Installationsanleitung / Installatiehandleiding / Manuel d'installation

ecoMAX exclusiv

Gas-Wandheizgerät mit Brennwerttechnik
Condensatiegaswandketel
Chaudière murale à condensation

VHR BE 45 S

BE / LU

Hinweise zur Dokumentation 6
Mitgeltende Unterlagen und Service-Hilfsmittel 6
Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen 6
Verwendete Symbole 6

1 Gerätebeschreibung 8
1.1 Aufbau 8
1.2 Typenübersicht 9
1.3 Typenschild 10
1.4 CE-Kennzeichnung 10
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung 10

2 Sicherheitshinweise/Vorschriften 12
2.1 Sicherheitsmaßnahmen 12
2.1.1 Aufstellung, Einstellung und Wartung 12
2.1.2 Gasgeruch 12
2.1.3 Veränderungen im Umfeld des Heizgerätes .. 12
2.2 Vorschriften und Normen 12

3 Allgemeine Hinweise 14
3.1 Lieferumfang 14
3.2 Zubehör (optional) 14

4 Installation 16
4.1 Aufstellungsort 16
4.2 Erforderliche Mindestabstände/ Montagefreiräume 16
4.3 Gerät aufhängen 18
4.4 Geräteverkleidung abnehmen/anbringen 18
4.5 Installation vorbereiten 20
4.6 Technische Hinweise zur Heizungsanlage 20
4.6.1 Direkteinspeisung mit geräteintern angeordneter Heizungspumpe 22
4.6.2 Hydraulische Entkoppelung mit geräteseitig angeordneter Heizungspumpe 24
4.7 Technische Hinweise zur Speicherladung 26
4.8 Gasanschluss 28
4.9 Heizungsseitiger Anschluss 30
4.10 Luft-/Abgasführung 32
4.11 Kondenswasserablauf 34
4.12 Elektrischer Anschluss 36
4.12.1 Netzanschluss 36
4.12.2 Anschluss von exterer Regeltechnik 36
4.12.3 Interne Regeltechnik montieren 40
4.12.4 Pumpe für Warmwasser 40
4.12.5 Klemmenstreifen und Verdrahtungsplan 42

5 Inbetriebnahme 48
5.1 Befüllen der Anlage 48
5.1.1 Füllen der Heizung 48
5.1.2 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften .. 50
5.1.3 Syphon befüllen 50
5.2 Kontrolle des Anschlussdrucks (dynamisch) .. 52
5.3 CO_2-Gehalt prüfen/einstellen 54
5.4 Funktionskontrolle 56
5.5 Unterrichten des Benutzers 58
5.6 Werksgarantie 58

6 Anpassung an die Heizungsanlage 60
6.1 Heizungsteillast 60
6.2 Pumpennachlaufzeit einstellen 62
6.3 Pumpenleistung einstellen 64
6.3.1 Pumpenleistung einstellen bei Direkteinspeisung 64
6.3.2 Pumpenleistung einstellen bei hydraulischer Entkoppelung 64
6.4 Brennersperrzeit einstellen 64
6.5 Wartungsintervall einstellen 68

7 Inspektion und Wartung 70
7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle 70
7.2 Inspektions- und Wartungsanweisungen 72

8 Status-, Diagnose-, und Fehlercodes 74
8.1 Statuscodes 74
8.2 Diagnosecodes 76
8.3 Prüfprogramme 79
8.4 Fehlercodes 80

9 Recycling 82

10 Technische Daten 84

Inhoud

Aanwijzing bij de documentatie 7
Mede geldige documentatie en servicehulpmiddelen 7
Aanbrengen en bewaren van de documentatie 7
Gebruikte symbolen 7

1 Toestelomschrijving 8
1.1 Toestelopbouw 8
1.2 Typenoverzicht 9
1.3 Typeplaatje 11
1.4 CE-markering 11
1.5 Gebruik conform de voorschriften 11

2 Veiligheid 13
2.1 Veiligheidsaanwijzingen 13
2.1.1 Installatie, instellingen en onderhoud 13
2.1.2 Gaslucht 13
2.1.3 Veranderingen aan of in de nabijheid van het toestel 13
2.2 Voorschriften en normen 13

3 Algemeen 15
3.1 Levering 15
3.2 Toebehoren (optioneel) 15

4 Installatie 17
4.1 Opstellingsplaats 17
4.2 Noodzakelijke vrije montageruimte 17
4.3 Toestel ophangen 19
4.4 Voorplaat afnemen / aanbrengen 19
4.5 Installatie voorbereiden 21
4.6 Technische aanwijzingen bij de verwarmingsinstallatie 21
4.6.1 Directe voeding met een in het apparaat aangebrachte verwarmingspomp 23
4.6.2 Hydraulische ontkoppeling met een aan het apparaat aangebrachte voedingspomp 25
4.7 Technische aanwijzingen bij de reservoirlading 27
4.8 Gasaansluiting 29
4.9 CV-aansluiting 31
4.10 Verbrandingsluchttoevoer-/verbrandingsgasafvoer 33
4.11 Condensafvoer 35
4.12 Elektrische aansluitingen 37
4.12.1 Netaansluiting 37
4.12.2 Aansluiten van externe regeltechniek 37
4.12.3 Interne regeltechniek monteren 41
4.12.4 Circulatiepomp omloopcircuit warmwater 41
4.12.5 Klemmenstrook en bedradingschema 43
4.12.6 Bedradingschema VHR 45 S 46

5 Inbedrijfname 49
5.1 Het vullen van de installatie 49
5.1.1 Vullen van de CV-installatie 49
5.1.2 Vullen en ontluchten aan warmwaterkant 51
5.1.3 Vullen van de condenswatersifon 51
5.2 Controle van de gasvoordruk (dynamisch) 53
5.3 CO2 instelling controleren/instellen 55
5.4 Functiecontrole 57
5.5 Instructie aan de gebruiker 59
5.6 Fabrieksgarantie 59

6 Instellingen 61
6.1 CV-deellast 61
6.2 Pompnadraaitijd instellen 63
6.3 Pompcapaciteit instellen 65
6.3.1 Pompcapaciteit instellen bij directe voeding . 65
6.3.2 Pompcapaciteit instellen bij hydraulische ontkoppeling 65
6.4 Brandervertragingstijd instellen 65
6.5 Onderhoudsinterval instellen 69

7 Inspectie en onderhoud 71
7.1 Inspectie/onderhoudsintervaltijden 71
7.2 Inspectie/onderhoudsaanwijzingen 73

8 Status-, diagnose- en storingscodes 74
8.1 Statuscodes 74
8.2 Diagnosecodes 77
8.3 Testprogramma 79
8.4 Storingscodes 81

9 Recycling 83

10 Technische gegevens 85

Remarques relatives à la documentation 7
Documents et outils de dépannage 7
Distribution et rangement des documents 7
Symboles utilisés 7

1 Description de l'appareil 8
1.1 Montage de l'appareil 8
1.2 Aperçu des modèles 9
1.3 Plaque signalétique 11
1.4 Marquage CE 11
1.5 Utilisation conforme aux prescriptions 11

2 Sécurité 13
2.1 Consignes de sécurité 13
2.1.1 Installation, réglages et entretien 13
2.1.2 Odeur de gaz 13
2.1.3 Modifications sur ou à proximité de l'appareil 13
2.2 Prescriptions, règles, directives 13

3 Généralités 15
3.1 Livraison 15
3.2 Accessoires (option) 15

4 Installation 17
4.1 Lieu d'installation 17
4.2 Espace libre nécessaire dans le local de montage 17
4.3 Suspension de l'appareil 19
4.4 Enlèvement/installation de la paroi frontale . 19
4.5 Préparer l'installation 21
4.6 Remarques techniques sur l'installation de chauffage 21
4.6.1 Injection directe avec pompe de chauffage montée en interne dans l'appareil 23
4.6.2 Désaccouplement hydraulique avec pompe de chauffage montée sur le côté de l'appareil ... 25
4.7 Remarques techniques sur la charge du préparateur 27
4.8 Raccordement au gaz 29
4.9 Raccordement chauffage central 31
4.10 Système d'évacuation des gaz de combustion/d'amenée d'air frais 33
4.11 Evacuation de l'eau de condensation 35
4.12 Raccordements électriques 37
4.12.1 Raccordement au réseau 37
4.12.2 Raccordement de la régulation externe 37
4.12.3 Montage de la régulation interne 41
4.12.4 Pompe de circulation pour boucle d'eau chaude sanitaire 41
4.12.5 Borne et schéma de câblage 44
4.12.6 Schéma de câblage VHR 45 S 47

5 Mise en service 49
5.1 Le remplissage de l'installation 49
5.1.1 Remplissage de l'installation de chauffage ... 49
5.1.2 Remplissage et purge côté eau chaude sanitaire 51
5.1.3 Remplissage du siphon d'eau de condensation 51
5.2 Contrôle de la pression de gaz (dynamique) .. 53
5.3 Contrôle/adaptation du réglage du pourcentage de CO_2 55
5.4 Contrôle de fonction 57
5.5 Instructions à l'utilisateur 59
5.6 Garantie 59

6 Réglages 61
6.1 Charge partielle chauffage 61
6.2 Réglage de l'arrêt différé du circulateur 63
6.3 Réglage de la puissance de la pompe 65
6.3.1 Réglage de la puissance de la pompe avec une injection directe 65
6.3.2 Réglage de la puissance de la pompe avec désaccouplement hydraulique 65
6.4 Réglage temporisation du brûleur 65
6.5 Réglage de l'intervalle d'entretien 69

7 Inspection et entretien 71
7.1 Intervalles de temps pour l'inspection/ l'entretien 71
7.2 Recommendations concernant l'inspection/ entretien 73

8 Codes d'état, de diagnostic et de dérangement 74
8.1 Codes d'état 74
8.2 Codes de diagnostic 78
8.3 Programme de test 79
8.4 Codes de dérangement 81

9 Recyclage 83

10 Données techniques 86

Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.
In Verbindung mit dieser Installations- und Wartungsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Mitgeltende Unterlagen und Service-Hilfsmittel
Für den Anlagenbetreiber:

1 Kurzbedienungsanleitung	Nr. 83 46 05
1 Bedienungsanleitung	Nr. 83 46 03

Für den Fachhandwerker:

1 Montageanleitung Luft- Abgaszubehör	Nr. 83 44 39
1 Aufkleber Gerätebezeichnung	Nr. 83 42 24

Service-Hilfsmittel:
Folgende Prüf- und Messmittel werden für die Inspektion und Wartung benötigt:
- CO_2-Messgerät
- U-Rohr-Manometer

Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen
Geben Sie bitte diese Installations- und Wartungsanleitung sowie die Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen und Hilfsmittel bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Verwendete Symbole
Beachten Sie bitte bei der Installation des Gerätes die Sicherheitshinweise in dieser Installationsanleitung!

Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!

Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!

Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

• Symbol für eine erforderliche Aktivität

Aanwijzingen bij de documentatie

De volgende aanwijzingen zijn een wegwijzer door de hele documentatie.
In combinatie met deze installatie- en onderhoudshandleiding zijn andere documenten geldig.
Voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van deze handleidingen, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

Mede geldige documentatie en servicehulpmiddelen
Voor de exploitant van de installatie:

1 korte gebruiksaanwijzing	nr. 83 46 05
1 gebruiksaanwijzing	nr. 83 46 03

Voor de vakman:

1 montagehandleiding voor lucht- en gasafvoertoebehoren	nr. 83 44 39
1 sticker met de naam van het apparaat	nr. 83 42 24

Servicehulpmiddelen:
De volgende controle- en meetapparatuur is nodig voor de inspectie en voor het onderhoud:
- CO_2-meetapparaat
- U-buismanometer

Aanbrengen en bewaren van de documentatie
Gelieve deze installatie- en onderhoudshandleiding en de hulpmiddelen te overhandigen aan de exploitant van de installatie. Deze zorgt er dan voor dat de handleidingen en hulpmiddelen bewaard worden en indien nodig beschikbaar zijn.

Gebruikte symbolen
Gelieve bij de installatie van het apparaat de veiligheidsinstructies in deze installatiehandleiding in acht te nemen.

Gevaar!
Onmiddellijk gevaar voor lijf en leven!

Let op!
Mogelijke gevaarlijke situatie voor product en milieu!

Aanwijzing!
Nuttige informatie en aanwijzingen.

- Symbool voor een noodzakelijke activiteit

Remarques relatives à la documentation

Les recommandations suivantes constituent des directives à travers l'ensemble de la documentation. D'autres documentations sont disponibles en rapport avec la présente notice d'installation et d'entretien.
Nous ne pouvons être tenus pour responsables en cas de dommages ayant été occasionné par la non-observation des présentes instructions d'utilisation.

Documents et outils de dépannage destinés à:
L'utilisateur de l'appareil:

1 notice d'utilisation résumées	N° 83 46 05
1 notice d'utilisation	N° 83 46 03

L'installateur:

1 notice de montage accessoires air et gaz brûlés	N° 83 44 39
1 autocollant désignation de l'appareil	N° 83 42 24

Outils de dépannage :
Les outils de vérification et de mesure suivants sont requis pour l'inspection et l'entretien:
– Appareil de mesure du CO_2
– Manomètre tube en U

Distribution et rangement des documents
Transmettez à l'utilisateur la présente notice d'installation et d'entretien ainsi que les autres documents. Celui-ci devra conserver ces notices afin que les instructions d'utilisation et de dépannage soient mis à la disposition d'autrui, s'ils sont requis.

Symboles utilisés
Au cours de l'installation de l'appareil, veuillez porter toute votre attention sur les recommandations relatives à la sécurité de la présente notice d'installation!

Danger!
Danger inévitable pour la sécurité des personnes!

Attention!
Situation pouvant s'avérer dangereuse pour le produit et l'environnement!

Remarque!
Informations et recommandations utiles.

- Symbole pour une activité requise

1 Gerätebeschreibung

1.1 Aufbau/Toestelomschrijving/Description de l'appareil

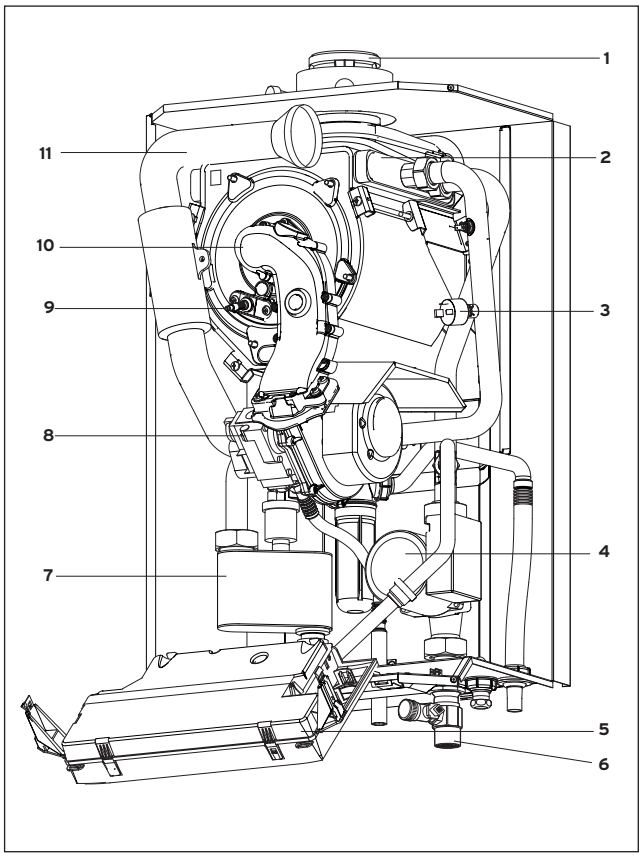


Abb. 1.1 Geräteaufbau VHR 45 S
Afb. 1.1 Toestelopbouw VHR 45 S
Fig. 1.1 Équipement de l'appareil VHR 45 S

Legende:
1 Anschluss für Luft-/Abgasführung
2 Wärmetauscher
3 Druckschalter
4 Pumpe
5 Elektronikbox
6 KFE-Hahn
7 Luftabscheider
8 Gasarmatur
9 Zündelektrode
10 Thermo-Kompaktmodul
11 Luftansaugrohr

Legende:
1 Aansluiting voor concentrisch VLT/VGA systeem 80/125 mm
2 Primaire warmtewisselaar
3 Drukschakelaar
4 Pomp
5 Bedieningsbord
6 Vul/aftapkraan
7 Luchtafscheider
8 Gas/luchtverhoudingsregeling
9 Ontstekingselektrode
10 Samenstelling primaire warmtewisselaar, brander, gasgedeelte, ventilator
11 Luchtaanzuigleiding

Légende:
1 Raccordement pour le système concentrique d'évacuation des gaz de combustion/d'amenée d'air frais 80/125 mm
2 Echangeur de chaleur primaire
3 Pressiostat
4 Pompe
5 Pupitre de commande
6 Robinet de remplissage et de purge
7 Séparateur d'air
8 Régulation du rapport gaz/air
9 Electrode d'allumage
10 Assemblage échangeur de chaleur primaire, brûleur, bloc de gaz, ventilateur
11 Conduite d'amenée d'air

1.2 Typenübersicht

Gerätetyp	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungs-kategorie	Gasart	Nennwärmeleistungs-bereich P (kW)	Speicherladeleistung (kW)
VHR 45 S	BE (Belgien) LU (Luxemburg)	$I_{2E(S)B}$	G 25 G 20	13,3 - 47,7 (40/30 °C) 12,3 - 44,1 (80/60 °C)	44,1

1.2 Typenoverzicht

Toesteltype	Land van bestemming (ISO 3166)	Toelatings-categorie	Gassoort	Nominaal vermogen (kW)	Vermogen boileroplading (kW)
VHR 45 S	BE(België) LU (Luxemburg)	$I_{2E(S)B}$	G 25 G 20	13,3 - 47,7 (40/30 °C) 12,3 - 44,1 (80/60 °C)	44,1

1.2 Aperçu des modèles

Modèle	Pays de destination (ISO 3166)	Catégorie d'agrément	Type de gas	Puissance nominale (kW)	Puissance chargement boiler (kW)
VHR 45 S	BE (Belgique) LU (Luxembourg)	$I_{2E(S)B}$	G 25 G 20	13,3 - 47,7 (40/30 °C) 12,3 - 44,1 (80/60 °C)	44,1

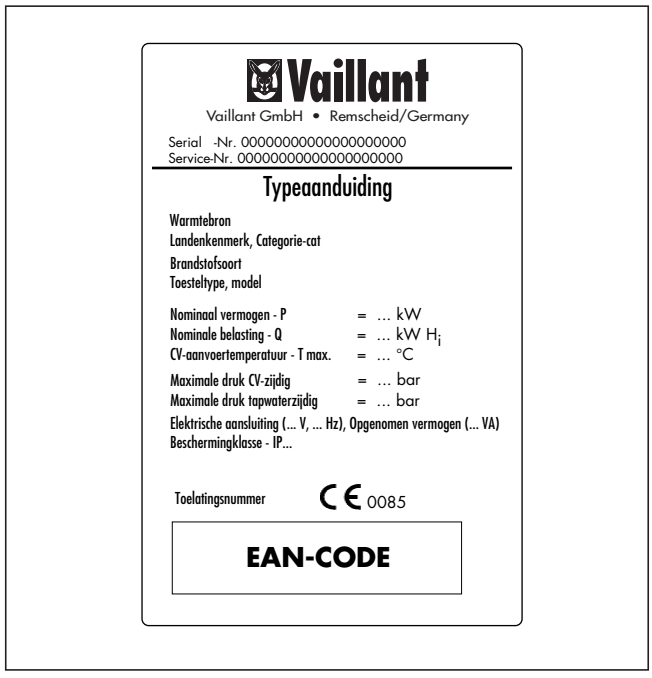


Abb. 1.2 Typenschild (Beispiel)

1.3 Typenschild

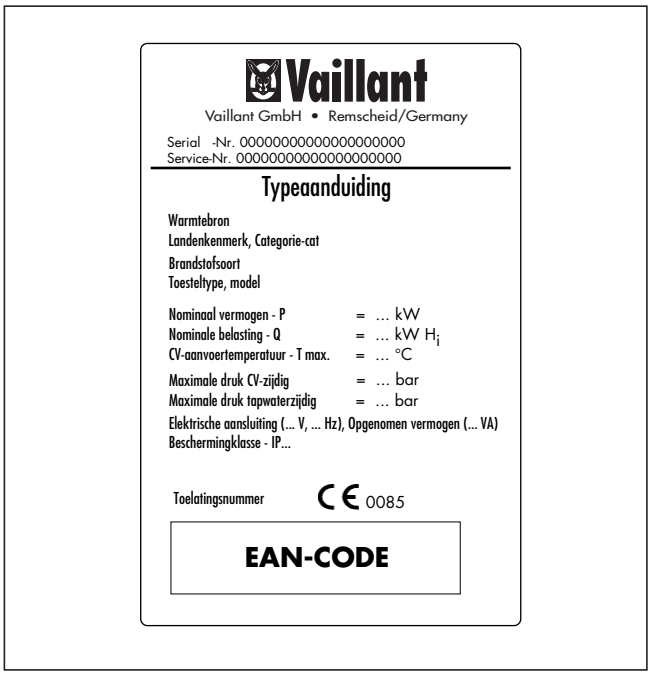
Das Typenschild der Vaillant ecoMAX exclusiv ist werkseitig an der Unterseite des Geräts angebracht.

1.4 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß das Gerät den Kriterien der Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG und der EG-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG genügt. Erfüllt wird auch die Richtlinie über die grundlegenden Anforderungen des Wirkungsgrads 92/42/EWG.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vaillant ecoMax exclusiv ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung oder nachlässigem Umgang Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter entstehen. Das Gerät ist nur für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haften wir nicht. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungsanleitung.



Afb. 1.2 Typeplaatje (voorbeeld)

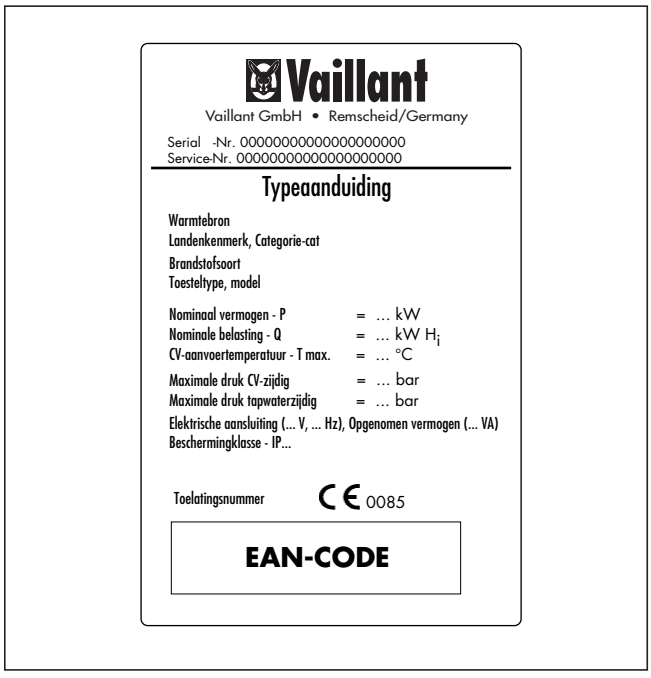


Fig. 1.2 Plaque signalétique (exemple)

1.3 Typeplaatje

Het typeplaatje van de Vaillant ecoMAX exclusiv is fabrieksmatig aan de onderzijde van het toestel aangebracht.

1.4 CE-markering

Met de CE-markering wordt aangegeven dat het toestel voldoet aan de criteria van de:
Gastoestellenrichtlijn 90/396/EWG
EMC-richtlijn 89/336/EWG
Rendementsrichtlijn 92/42/EWG

1.5 Gebruik conform de voorschriften

De Vaillant ecoMAX exclusiv toestellen zijn volgens de laatste stand der techniek en erkende veiligheids-technische voorschriften geproduceerd. Echter, het is altijd mogelijk dat bij onzorgvuldig of niet daartoe bestemd gebruik, gevaar voor lijf en leden ontstaat voor de gebruiker of derden.
Het toestel is alleen geschikt voor gebruik in gesloten huishoudelijke warmwater- en cv-installaties. Het gebruik in alle andere toepassingen is voor risico van de gebruiker. Voor eventuele schade, voortvloeiend uit niet juist gebruik, zijn wij niet aansprakelijk. Voor het juiste gebruik zie de eveneens bijgeleverde bedienings-handleiding.

1.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique de la chaudière Vaillant ecoMAX exclusiv est fixée sur le côté inférieur de l'appareil.

1.4 Marquage CE

Le marquage CE indique que l'appareil satisfait aux critères de:
La directive 90/396/CEE concernant les appareils à gaz
La directive 89/336/CEE concernant la compatibilité électromagnétique
La directive 92/42/CEE concernant les exigences de rendement pour les nouvelles chaudières à eau chaude alimentées en combustibles liquides ou gazeux.

1.5 Utilisation conforme aux prescriptions

Les appareils Vaillant ecoMAX exclusiv sont produits conformément aux dernières techniques et aux prescriptions techniques de sécurité agréées.
Toutefois, en cas de négligence ou de mauvais usage de l'appareil, celui-ci peut présenter un risque pour l'utilisateur ou des tiers.
L'appareil est uniquement conçu pour être utilisé dans des installations domestiques hermétiques d'eau chaude et de chauffage central. L'utilisateur utilise cet appareil pour toutes autres applications à ses risques et périls. Nous n'assumons aucune responsabilité en cas de dommages résultant d'une mauvaise utilisation de l'appareil. Pour une utilisation correcte, consultez la notice d'utilisation également livrée avec l'appareil.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

2.1.1 Aufstellung, Einstellung und Wartung

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie darauf achten, dafl die Aufstellung, die Einstellung und die Wartung von einem Fachhandwerksbetrieb ausgeführt werden. Dieser Betrieb ist auch für die Inspektion, die Wartung, die Reparatur, die Gaseinstellungen sowie die richtige und korrekte Funktion des Geräts verantwortlich.

2.1.2 Gasgeruch

Bei Gasgeruch sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- keine elektrischen oder andere Schalter im Gefahrenbereich betätigen;
- im Gefahrenbereich telefonieren, keine offene Flamme anzünden (z. B. Feuerzeug oder Streichholz), nicht rauchen;
- Gasabsperrhahn des Geräts (Abbildung 4.5) und Hauptgashahn sofort schließen;
- Fenster und Türen öffnen;
- die Mitbewohner informieren und das Gebäude verlassen;
- das Gasversorgungsunternehmen und/oder Ihren Fachhandwerksbetrieb informieren.

2.1.3 Veränderungen im Umfeld des Heizgerätes

An folgenden Einrichtungen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden:

- am Heizgerät
- an den Leitungen für Gas (Kondens-)Wasser, Strom, Zuluft und Abgasableitung
- an der Sicherheitsgruppe und der Ablaufleitung.

Auch bauliche Anpassungen, die die Betriebssicherheit des Geräts nachteilig beeinflußen können, dürfen nicht vorgenommen werden.

2.2 Vorschriften und Normen

Die Installation, die Erstinbetriebnahme und die Wartung des Kessels müssen von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden. Dieser ist auch verantwortlich für die Beachtung der bestehenden Gesetze, Vorschriften und Normen.

Insbesondere verweisen wir auf die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln:

- Die Vorschriften der Wasserversorgungsunternehmen sowie die Vorschriften der Belgaqua
- Die belgischen Normen NBN zur Ausführung von Trinkwasserlei-tungen NBN E 29 - 804
- Die belgische Norm NBN D 51 - 003, Installationen für brennbare Gase, leichter als Luft, in Leitungsnetzen
- Die Normen zu Elektrogeräten:
  - NBN C 73-335-30,
  - NBN C 73-335-35,
  - NBN 18-300,
  - NBN 92-101 ... usw.
- Die ARAB-Vorschriften

2 Veiligheid

2.1 Veiligheidsaanwijzingen
2.1.1 Installatie, instellingen en onderhoud
Let er voor uw eigen veiligheid op, dat de installatie, de instellingen en het onderhoud door een deskundige installateur worden uitgevoerd. Deze is eveneens verantwoordelijk voor de inspectie, het onderhoud, de reparatie, de gasinstellingen en de juiste en veilige werking van het toestel.

2.1.2 Gaslucht
Handel als volgt bij het waarnemen van een gaslucht:
- Gebruik geen licht- of andere elektrische schakelaars, gebruik geen telefoon in de gevarenzone, gebruik geen open vuur (bijv. aansteker of lucifer), rook niet;
- Draai onmiddellijk de gasstopkraan van het toestel (afb. 4.5) en hoofdgaskraan dicht;
- Open ramen en deuren;
- Waarschuw uw medebewoners en verlaat het pand;
- Waarschuw het energiebedrijf en/of uw installateur.

2.1.3 Veranderingen aan of in de nabijheid van het toestel
Aan de navolgende zaken mogen beslist geen veranderingen worden aangebracht:
- Het toestel;
- De leidingen voor gas, (condens)water, elektriciteit, verbrandingslucht en verbrandingsgas;
- Het veiligheidsoverstortventiel en de afvoerleiding.

Ook bouwkundige aanpassingen die de bedrijfszekerheid van het toestel nadelig kunnen beïnvloeden mogen niet worden toegepast.

2.2 Voorschriften en normen
De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van de Vaillant ecoMAX exclusiv mag enkel uitgevoerd worden door een erkend installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft.
Deze brochure moet aan de gebruiker overhandigd worden. De installatie dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de volgende normen, voorschriften en richtlijnen:
- Alle bestaande voorschriften van de plaatselijke watermaatschappij en de NAVEWA-voorschriften (Aqua-Belge / Belgaqua)
- Alle NBN-voorschriften in verband met drinkwatervoorziening en reglementen waaronder de NBN E 29–804
- de Belgische norm NBN D 51-003 voor brandstoffen lichter dan lucht
- Alle NBN-voorschriften voor elektro-huishoudelijke toestellen m.a.w. :
  NBN C 73 - 335 - 30
  NBN C 73 - 335 - 35
  NBN 18 - 300
  NBN 92 - 101 enz.

2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité
2.1.1 Installation, réglages et entretien
Pour votre propre sécurité, veillez à ce que l'installation, les réglages et l'entretien soient effectués par un installateur qualifié. Celui-ci sera également responsable de l'inspection, de l'entretien, de la réparation, des réglages du gaz et du fonctionnement correct et sans risque de l'appareil.

2.1.2 Odeur de gaz
Agissez comme suit si vous sentez une odeur de gaz:
- Ne pas éteindre ni allumer la lumière ou tout autre interrupteur électrique, ne pas se servir du téléphone dans la zone dangereuse, ne pas allumer de flamme vive (par ex. un briquet ou une allumette), ne pas fumer;
- Fermer immédiatement le robinet d'arrêt du gaz de l'appareil (fig. 4.5) et le robinet principal du gaz;
- Ouvrir portes et fenêtres;
- Avertir les personnes habitant l'immeuble et quitter celui-ci;
- Avertir la compagnie du gaz et/ou votre installateur.

2.1.3 Modifications sur ou à proximité de l'appareil
Il est formellement interdit de modifier les éléments suivants:
- L'appareil;
- Les conduites de gaz, d'eau (de condensation), d'électricité, d'évacuation des gaz de combustion et d'amenée d'air frais;
- Le groupe de sécurité et le tuyau d'évacuation.

Eviter également de procéder à des adaptations architecturales qui pourraient nuire à la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

2.2 Prescriptions, règles, directives
L'installation, la première mise en service et l'entretien de votre appareil doit-être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires, selon les règles de l'art et les directives en vigueur. L'installation de votre appareil doit être conforme aux textes réglementaires, selon les règles de l'art les directives en vigueur, notamment:
- Les directives existantes de la compagnie d'eau et les directives BelgAqua.
- Les normes NBN concernant l'alimentation en eau potable sous lequel l'NBN E 29 - 804.
- La norme Belge NBN D 51 - 003 pour des installations alimentées en gaz combustible plus léger que l'air.
- Les normes NBN pour appareils électro-ménagers, notamment:
  NBN C 73 - 335 - 30; NBN C 73 - 335 - 35
  NBN 18 - 300; NBN 92 - 101 etc.
- Les directives ARAB.
- L'installateur doit vérifiér les raccords hydrauliques et gaz au niveau d'étanchéité de l'appareil et de l'installation.

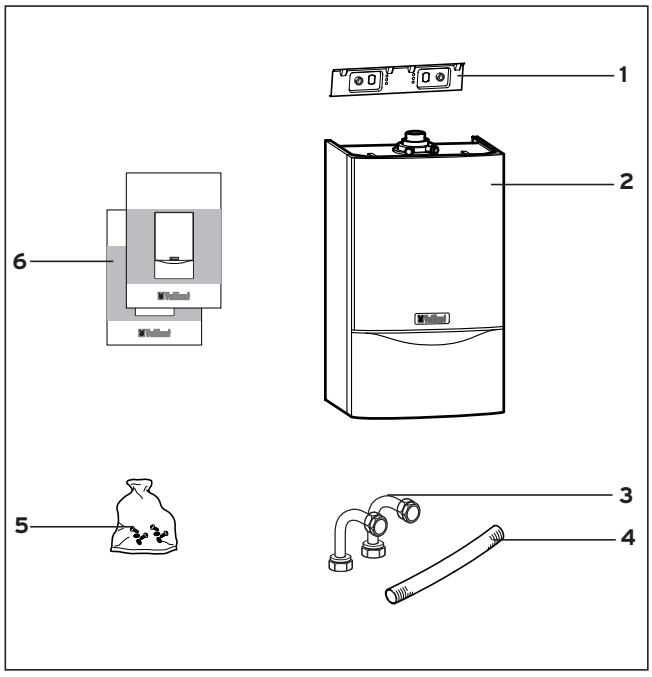


Abb. 3.1 Lieferung
Afb. 3.1 Levering
Fig. 3.1 Livraison

3 Allgemeine Hinweise

3.1 Lieferung

Der Vaillant ecoMax exclusiv wird komplett geliefert; in der Verpackungseinheit finden Sie:

- das Gerät;
- Aufhängebügel;
- Speicheranschlüsse
- Befestigungsmaterial;
- Kondenswasserablaufleitung (ca. 30 cm);
- Installationsanleitung;
- Bedienungsanleitung;
- Montageanleitung LAZ;
- Garantiekarte.

3.2 Zubehör (optional)

Für die Installation und den Einsatz des Vaillant ecoMax exclusiv ist das folgende Zubehörpaket optional erhältlich:

303 937	Adapter 80/80 mm, parallel auf 80/125 mm,;
71 14 13	Boiler, NTC-fühler
300 662	VRT 40 Ein/Aus- oder modulierendes Zimmerthermostat;
300 641	VRT 390 digitales Ein/Aus- oder modulierendes Uhrenthermostat;
300 645	VRC 410S witterungsabhängige Steuerung für einen Heizkreis und die Boilersteuerung.
300 665	VRC 420S witterungsabhängige Steuerung für zwei Heizkreise (Heizkörper und Fußbodenheizung) und Boilersteuerung.

3 Algemeen

3.1 Levering
De Vaillant ecoMAX exclusiv wordt compleet voorgemonteerd geleverd In de verpakkingseenheid treft u aan:
- Het toestel;
- Ophangbeugel;
- Aansluitleidingen voor boiler
- Bevestigingsmateriaal;
- Condensafvoerleiding (ca. 30 cm);
- Installatiehandleiding;
- Bedieningshandleiding;
- Garantiekaart.

3.2 Toebehoren (optioneel)
Voor de installatie en het gebruik van de Vaillant ecoMAX exclusiv is het onderstaande pakket toebehoren optioneel verkrijgbaar:

303 937	adapter 80/125 mm concentrisch naar 2 x 80 mm parallel;
71 14 13	boiler NTC-voeler
300 662	VRT 40 aan/uit of modulerende kamerthermostaat;
300 641	VRT 390 digitale aan/uit of modulerende klokthermostaat;
300 645	VRC 410S weersafhankelijke regelaar voor 1 verwarmingscircuit en boilersturing.
300 665	VRC 420S weersafhankelijke regelaar voor 2 verwarmingscircuit (radiatoren en vloerverwarming) en boilersturing.

3 Généralités

3.1 Livraison
Les appareils Vaillant ecoMAX exclusiv sont livrés entièrement pré-assemblés.
L'emballage contient les éléments suivants:
- L'appareil;
- Le support de suspension;
- Pièce de raccord circuit de charge du préparateur
- Le matériel de fixation ;
- Raccord gaz 15 mm;
- Conduite d'évacuation de l'eau de condensation (environ 30 cm);
- Manuel d'installation;
- Notice d'utilisation;
- Carte de garantie.

3.2 Accessoires (option)
Pour l'installation et l'utilisation de l'appareil Vaillant ecoMAX exclusiv, la gamme d'accessoires ci-dessous est disponible en option:

303 937	adaptateur 80/125 mm concentrique vers 2 x 80 mm parallèle;
71 14 13	sonde NTC pour préparateur d'eau chaude sanitaire;
300 662	VRT 40 thermostat d'ambiance tout/rien ou modulant;
300 641	VRT 390 thermostat à horloge digital tout/rien ou modulant;
300 645	VRC 410S régulateur à sonde extérieure pour 1 circuit de chauffage et commande d'eau chaude.
300 665	VRC 420S régulateur à sonde extérieure pour 2 circuits de chauffage (radiateurs et chauffage par le sol) et commande eau chaude.

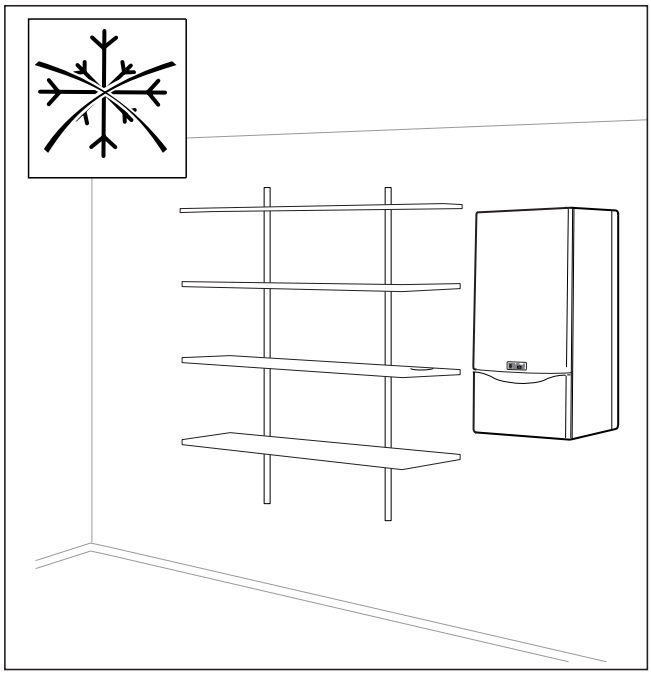


Abb. 4.1 Montageort
Afb. 4.1 Opstellingsplaats
Fig. 4.1 Lieu d'installation

4 Installation

4.1 Aufstellungsort

Bitte beachten Sie bei der Wahl des Aufstellungsorts folgende Sicherheitshinweise:

Achtung!
Installieren Sie das Gerät nur in frostfreien Räumen.

Bei der Wahl des Aufstellungsorts ist es wichtig, dafl die angesaugte Verbrennungsluft frei von chemischen Substanzen ist, etwa Fluor, Chlor, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebstoffe usw.

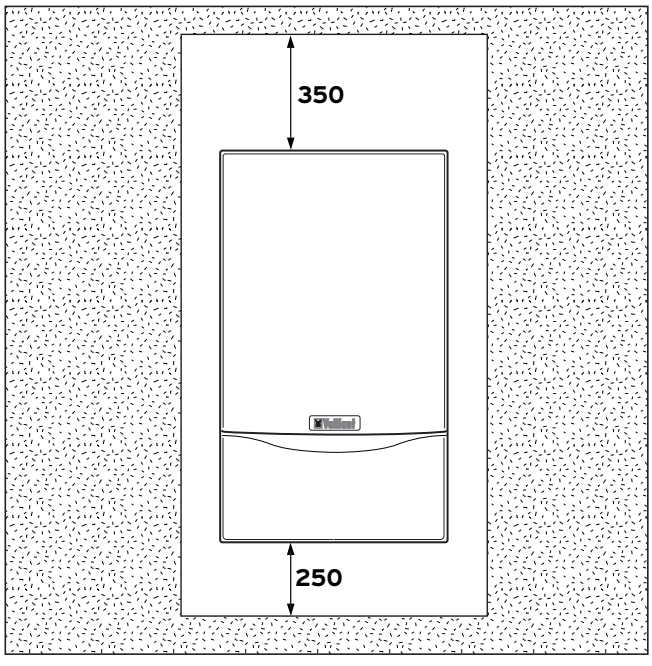


Abb. 4.2 Minimaler erforderlicher freier Montageraum
Afb. 4.2 Minimaal noodzakelijke vrije montageruimte
Fig. 4.2 Espace libre nécessaire dans le local de montage

4.2 Erforderliche Mindestabstände/Montagefreiräume

Sowohl für die Installation des Geräts als auch für die Durchführung von Wartungsarbeiten benötigen Sie folgende Mindestabstände (siehe Abbildung 4.2):

Ein seitlicher Abstand ist nicht erforderlich.
Weiterhin ist ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Bestandteilen nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes keine höhere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85 °C.

4 Installatie

4.1. Opstellingsplaats
Let bij de keuze van de opstellingsplaats van het toestel op de volgende veiligheidsaanwijzing:

Let op!
Installeer het toestel alleen in vorstvrije ruimten.

Bij de keuze van de opstellingsplaats is het belangrijk dat de aangezogen verbrandingslucht vrij is van chemische stoffen zoals fluor, chloor, oplos-, reinigingsmiddelen, verf, lijm enz.

4.2 Noodzakelijke vrije montageruimte
Voor zowel de installatie als ook de onderhoudswerkzaamheden is de volgende minimale vrije ruimte noodzakelijk (zie afb. 4.2):

Een zijdelingse afstand is niet vereist.
Er behoeft geen rekening gehouden te worden met minimale afstanden tot brandbare bouwmaterialen omdat bij normale bedrijfsomstandigheden geen hogere temperatuur optreedt dan 85 °C.

4 Installation

4.1 Lieu d'installation
Lors du choix du local d'installation de l'appareil, veillez à respecter la consigne de sécurité suivante:

Attention!
Installez l'appareil uniquement dans un local situé à l'abri du gel.

Lors du choix du local de montage, il est important que l'air aspiré ne soit pas vicié par des substances chimiques telles que le fluor, le chlore, des solvants, des détergents, de la peinture, de la colle, etc.

4.2 Espace libre nécessaire dans le local de montage
Tant pour l'installation que pour les travaux d'entretien de l'appareil, vous devez disposer au minimum de l'espace libre suivant (voir fig. 4.2):

Un écart latéral n'est pas nécessaire.
En outre, un écart entre l'appareil et des composants inflammables n'est pas nécessaire puisque, avec la puissance calorifique nominale, aucune température supérieure à la température autorisée de 85° C n'apparaît.

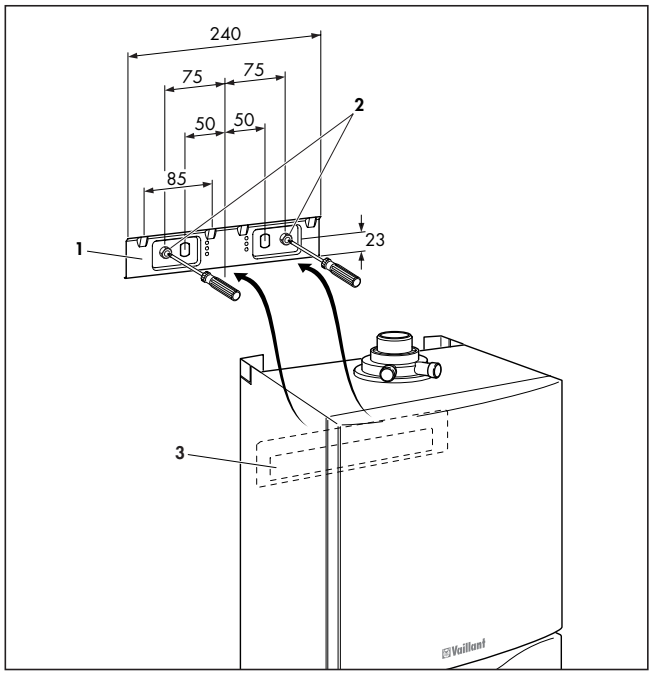


Abb. 4.3 Gerät aufhängen
Afb. 4.3 Toestel ophangen
Fig. 4.3 Suspension de l'appareil

4.3 Gerät aufhängen

Mit dem zusammen mit dem Gerät gelieferten Aufhängeb¸gel kann das Gerät wie folgt an der Wand befestigt werden:

- Markieren Sie die richtige Position (2) und montieren Sie den Gerätehalter (1) an der Wand.
- Hängen Sie das Gerät an der Wand auf, und zwar mit dem Gerätebügel (3) in dem Gerätehalter (1).
- Montieren Sie die Leitungsanschlüsse am Gerät spannungsfrei.

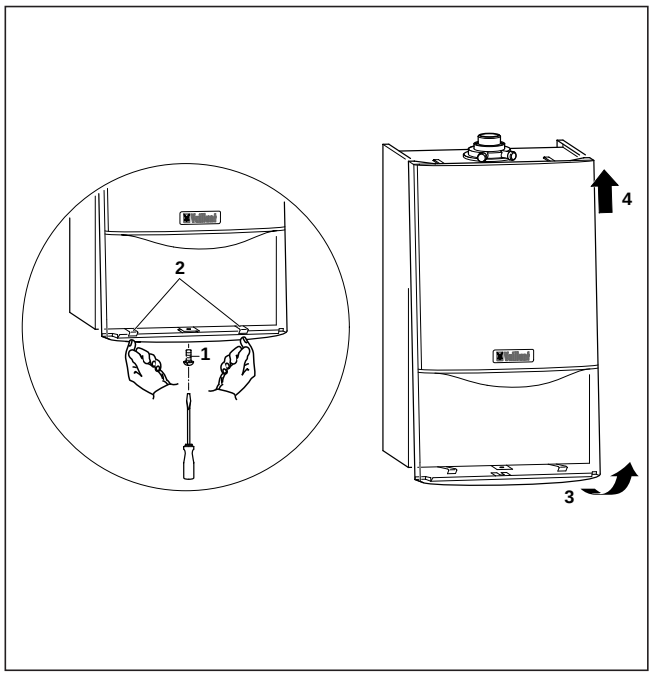


Abb. 4.4 Frontplatte abnehmen/anbringen
Afb. 4.4 Voorplaat afnemen/aanbrengen
Fig. 4.4 Enlèvement/installation de la paroi frontale

4.4 Geräteverkleidung abnehmen/anbringen

4.4.1 Geräteverkleidung abnehmen

Zur Demontage der Frontverkleidung des Geräts gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die Schraube (1) an der Unterseite des Geräts.
- Drücken Sie die beiden Halteklemmen (2) ein, so dafl sich die Geräteverkleidung löst.
- Ziehen Sie die Geräteverkleidung (3) am unteren Rand nach vorn und heben Sie sie nach oben heraus.

4.4.2 Geräteverkleidung anbringen

Zur Montage der Geräteverkleidung gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Setzen Sie die Geräteverkleidung (3) auf die oberen Geräteaufnahmen.
- Drücken Sie die Geräteverkleidung an der Unterseite an, so daβ die Halteklemmen einrasten.
- Fixieren Sie die Geräteverkleidung, indem Sie die Schraube (1) an der Unterseite des Geräts eindrehen.

4.3 Toestel ophangen

Met de bij het toestel geleverde ophangbeugel kan het toestel als volgt aan de wand worden opgehangen:

- Teken de juiste plaats (2) af en monteer de ophangbeugel (1) aan de wand;
- Hang het toestel op aan de wand met de toestelbeugel (3) in de ophangbeugel (1);
- Monteer het leidingwerk spaningsvrij aan het toestel.

4.3 Suspension de l'appareil

Grâce au support de suspension livré avec l'appareil, celui-ci peut être accroché au mur, comme suit:

- Tracer l'emplacement exact sur le mur (2) et fixer le support de suspension (1) à celui-ci;
- Accrocher l'appareil au support mural de suspension (1) à l'aide du support de l'appareil (3);
- Raccorder la tuyauterie hors tension à l'appareil.

4.4 Voorplaat afnemen/aanbrengen

4.4.1 Afnemen

Voor demontage van de voorplaat gaat u als volgt te werk:

- Draai de schroef (1) aan de onderzijde van het toestel enige slagen los;
- Druk de beide klemmen (2) in, zodat de voorplaat loskomt;
- Trek de voorplaat (3) aan de onderzijde naar voren en hef deze omhoog van het toestel af.

4.4.2 Aanbrengen

Voor montage van de voorplaat gaat u als volgt te werk:

- Hang de voorplaat (3) aan de bovenkant van het toestel;
- Druk de voorplaat aan de onderzijde zodanig aan dat de klemmen vastklikken;
- Bevestig de voorplaat door de schroef (1) aan de onderzijde van het toestel vast te draaien.

4.4 Enlèvement/installation de la paroi frontale

4.4.1 Enlèvement

Pour le démontage de la paroi frontale, procédez comme suit:

- Dévisser légèrement la vis (1) sur la partie inférieure de l'appareil;
- Pincer les deux clips (2), afin de détacher la paroi frontale;
- Faire basculer la partie inférieure de la paroi frontale (3) vers l'avant et la faire glisser vers le haut.

4.4.2 Installation

Pour le montage de la paroi frontale, procédez comme suit:

- Fixer la paroi frontale (3) sur la partie supérieure de l'appareil;
- Appuyer sur le côté inférieur de sorte que les clips se fixent;
- Fixer la paroi frontale en serrant la vis (1) située sur le côté inférieur de l'appareil.

4.5 Installation vorbereiten

Bitte berücksichtigen Sie bei der Installation besonders folgende Punkte:

- Installation der Befülleinrichtung im Rücklauf,
- Mindestumlauf durch Überströmventil oder hydraulische Weiche sicherstellen

Bei Speicherladung:

- Installation der Speicherladepumpe
- Schwerkraftbremse im Heizungsvorlauf und im Speicherladekreis installieren

Sicherheitseinrichtungen für den Notfall

- Von der Ausblasleitung des Sicherheitsventils muss ein Ablaufrohr mit Einlauftrichter und Siphon zu einem geeigneten Ablauf geführt werden. Der Ablauf muss beobachtbar sein!
- Werden in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwendet, muss ein geeigneter Maximalthermostat am Heizungsvorlauf montiert werden (z. B. Vaillant Anlegethermostat 009 642). Dies ist erforderlich, um im Störungsfall die Heizungsanlage vor temperaturbedingten Schäden zu schützen.
- Bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in der Heizungsanlage muss eine Systemtrennung durch einen externen Wärmetauscher zwischen Heizgerät und Anlage vorgenommen werden, um Korrosion im Wärmeerzeugerkreis bzw. im Heizgerät zu vermeiden.

4.6 Technische Hinweise zur Heizungsanlage

Achtung!
die folgenden Anlagenschemata sind Prinzipdarstellungen. Sie ersetzen nicht die fachgerechte Planung!
Die Anlagenschemata enthalten nicht die zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane.
Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten.

4.5 Installatie voorbereiden

Gelieve bij de installatie speciaal rekening te houden met de volgende punten:
- installatie van de vulinrichting in de terugloop,
- zorgen voor minimale circulatie door overstroomklep of hydraulische wissel

Bij reservoirlading:
- installatie van de reservoirlaadpomp,
- zwaartekrachtrem in de verwarmingstoevoer en in het reservoirlaadcircuit installeren

Veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen
- De vrije uitloop van het overdrukventiel moet zichtbaar aangesloten worden via een inlooptrechter naar de sifon en verder naar de afvoer.
- Wanneer kunststofleidingen in de installatie gebruikt worden, moet een bijkomende maximaalthermostaat (vb Vaillant aanlegthermostaat 009 642) voorzien worden op de vertrekleiding verwarming. Dit om beschadiging van de installatie te vermijden bij overhitting.
- Bij gebruik van niet-diffuse kunststofleidingen in de verwarmingskring, is het verplicht een externe warmtewisselaar te voorzien tussen het toestel en de installatie, dit om corrosie in de primaire kring van het toestel te vermijden.

4.6 Technische aanwijzingen bij de verwarmings-installatie

Let op!
De volgende installatieschema's zijn principevoorstellingen. Ze vervangen niet de vakkundige planning!
De installatieschema's bevatten niet de voor de vakkundige montage noodzakelijke afsluit- en veiligheidsorganen.
Geldende normen en richtlijnen moeten in acht genomen worden.

4.5 Préparer l'installation

Prenez en particulier les points suivants en compte lors de l'installation :
- installation du dispositif de remplissage dans la conduite retour,
- garantit d'une circulation minimale par la soupape de décharge ou un dispositif hydraulique de séparation

En cas de charge du préparateur:
- installation de la pompe de charge du préparateur
- Installation d'un freinage à commande par gravité dans la conduite départ du chauffage et dans le circuit de charge du préparateur

Mesures de sécurité en cas d'anomalie
- La sortie libre du group de sécurité doit être raccordée visiblement via un entonnoir au sifon et de suite à l'égout.
- En utilisant des tuyaux en matière synthétique, un thermostat maximal complémentaire (p.e. Vaillant thermostat d'applique 009 642) doit être prévu sur la tuyauterie de départ, ceci pour éviter des dommages à l'installation à cause de surchauffe.
- En utilisant des tuyauteries en matières non-diffus, il est obligé de prevoir un échangeur externe entre l'installation et la chaudière.

4.6 Remarques techniques sur l'installation de chauffage

Attention!
Les schémas suivants d'installation sont des représentations de principe. Ils ne remplacent pas une planification effectuée selon les normes !
Les schémas d'installation ne contiennent pas les dispositifs d'arrêt et de sécurité nécessaires au montage effectué correctement selon les normes.
Les normes et les directives concernées doivent être respectées.

4 Installation

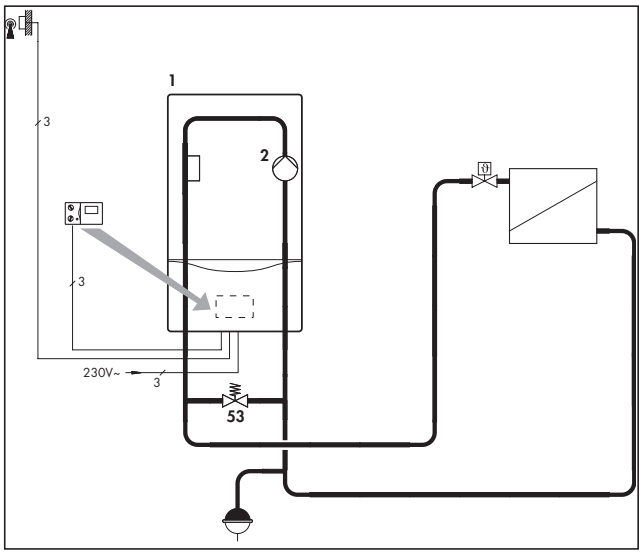


Abb. 4.5 Beispiel 1: Radiatorenheizung, Direkteinspeisung
Afb. 4.5 Voorbeeld 1: Radiatorverwarming, directe voeding
Fig. 4.5 Exemple 1: chauffage des radiateurs, injection directe

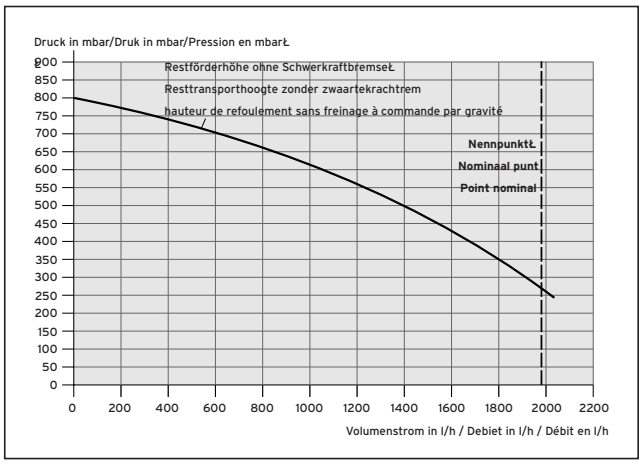


Abb. 4.6 Resultierende Kennlinie (Restförderhöhe) VHR 45 S
Afb. 4.6 Resulterende karakteristieke lijn (resttransporthoogte) VHR 45 S
Fig. 4.6 Courbe caractéristique en résultant (hauteur de refoulement résiduel) VHR 45 S

4.6.1 Direkteinspeisung mit geräteintern angeordneter Heizungspumpe

Legende Abb. 4.5
1 ecoMAX exclusiv VHR 45 S
2 Heizungspumpe (geräteintern)
53 Überströmventil (bauseits)

Pumpenauslegung; Anlagendimensionierung
Die Anlagenplanung ist so vorzunehmen, dass im Auslegungspunkt optimal eine Wassermenge von:
V = 2000 l/h mit ΔT = 20 K
über Gerät und Anlage fliessen.
Die sich daraus für die Anlagendimensionierung ergebende Restförderhöhe ist der Abb. 4.6 zu entnehmen.

Einstellung des Überströmventiles
Zur Sicherstellung der Mindest-Umlaufwassermenge von 1150 l/h über das Gerät ist der Einbau und die Einstellung des Überströmventils vorzunehmen.
Wir empfehlen eine Einstellung des Überstömventil auf 250 mbar in Bezug auf mögliche Geräusche an Thermostatventilen. Das Überstömventil kann jedoch bis zu 400 mbar eingestellt werden.

4.6.1 Directe voeding met een in het apparaat aangebrachte verwarmingspomp

Legende afb. 4.5
1 ecoMAX exclusiv VHR 45 S
2 Verwarmingspomp (in het apparaat)
53 Overstroomklep (op de plaats van installatie)

Pompontwerp; dimensionering van de installatie
De installatieplanning moet zo worden uitgevoerd dat in het ontwerppunt optimaal een hoeveelheid water van: V = 2000 l/h met ΔT = 20 K
via apparaat en installatie stroomt.
De resttransporthoogte die daaruit resulteert voor de dimensionering van de installatie moet worden afgeleid uit afb. 4.6.

Instelling van de overstroomklep
Om de minimale hoeveelheid circulatiewater van 1150 l/h via het apparaat te garanderen moet de montage en de instelling van de overstroomklep worden uitgevoerd.
Wij raden een instelling van de overstroomklep op 250 mbar aan met het oog op mogelijke geluiden aan thermostaatkranen. De overstroomklep kan echter worden ingesteld tot 400 mbar.

4.6.1 Injection directe avec pompe de chauffage montée en interne dans l'appareil

Légende fig. 4.5
1 ecoMAX exclusiv VHR 45 S
2 Pompe de chauffage (interne à l'appareil)
53 Soupape de décharge (doit être installée par l'exploitant)

Dimension de la pompe ; dimension de l'installation
L'installation doit être conçue de manière à ce qu'une quantité d'eau de : V = 2000 l/h avec = 20 K s'écoulent de manière optimale à travers l'appareil et à l'installation.
La hauteur de refoulement résiduel résultant des dimensions de l'installation doit être relevée dans la fig. 4.6.

Réglage de la soupape de décharge
Pour garantir la quantité d'eau minimale en circulation de 1150 l/h à travers l'appareil, il est nécessaire de procéder au montage et au réglage de la soupape de décharge.
Nous recommandons un réglage de la soupape de décharge sur 250 mbars afin d'éviter d'éventuels bruits possibles sur les soupapes thermostatiques. La soupape de décharge peut toutefois être réglée jusqu'à 400 mbars.

4 Installation

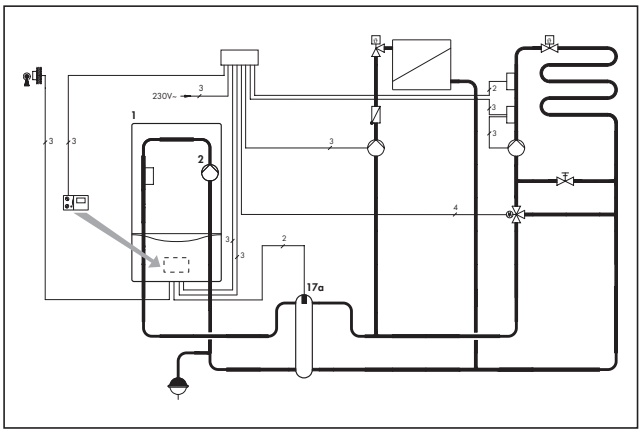


Abb. 4.7 Beispiel 3: Radiatoren- und Fußbodenheizung, hydraulische Trennung
Afb. 4.7 voorbeeld 3: Radiator- en vloerverwarming, hydraulische scheiding, pomp in het apparaat
Fig. 4.7 Exemple 3: Chauffage des radiateurs et du chauffage par le sol, séparation hydraulique, pompe interne à l'appareil

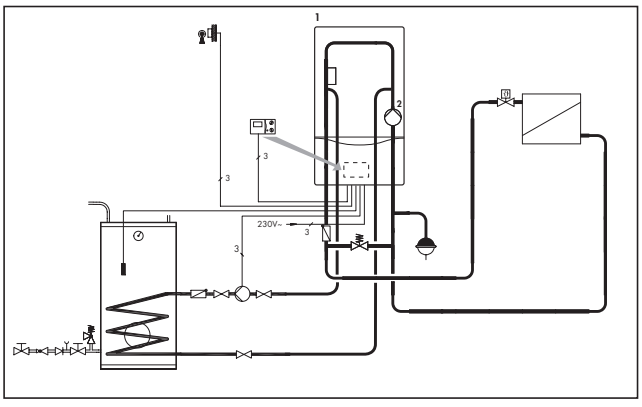


Abb. 4.8 Beispiel 5: Einsatz eines Speichers, direkter Heizkreis
Afb. 4.8 Voorbeeld 5: Inzet van een reservoir, direct verwarmingscircuit
Fig. 4.8 Exemple 5 : Utilisation d'un accumulateur, circuit de chauffage direct

4.6.2 Hydraulische Entkoppelung mit geräteseitig angeordneter Heizungspumpe

1 ecoMAX exclusiv VHR 45 S
2 Heizungspumpe (geräteintern)
13 Witterungsgeführter Regler VRC 420s
13a Mischermodul
17a Vorlauftemperaturfühler
45 Hydraulische Weiche

Pumpenauslegung im Wärmeerzeugerkreis
Indem die als Zubehör erhältliche Pumpe ins Heizgerät integriert wird, braucht keine Pumpenauslegung mehr vorgenommen zu werden.
Die Gerätepumpe ist gemäß Tabelle 4.2 einzustellen.

Auswahl der hydraulischen Weiche
Die Auswahl einer geeigneten hydraulischen Weiche des Typs WH (Zubehör) kann mit Hilfe von Tabelle 4.1 erfolgen.
Über die hydraulische Weiche in Verbindung mit der im Heizgerät integrierten Pumpe ist eine ausreichend hohe Wassermenge (Mindest-Umlaufwassermenge) über das Heizgerät stets gegeben.

Leistung des heizsystems	Spreizung des Heizsystems 10 K	15 K	20 K
VHR 45 S	WH 95	WH 40	WH 40
2'er Kaskade VHR 45 S	WH 160	WH 95	WH 95
3'er Kaskade VHR 45 S	WH 280	WH 160	WH 160
4'er Kaskade VHR 45 S	WH 280	WH 160	WH 160

Tabelle 4.1: Auswahl der hydraulischen Weiche Typ WH

	mit Schwerkraft-bremse	ohne Schwerkraft-bremse
Pumpenleistung	100 %	80 %

Tabelle 4.2: Pumpenleistung

Die Pumpenleistung muss auf die Tabellenwerte eingestellt werden (im DIA-System unter Punkt d.14).

4.7 Technische Hinweise zur Speicherladung Speicherladekit (Zubehör)
Die Beschreibung der Montage entnehmen Sie bitte der dem Ladekit beiliegenden Anleitung

1 ecoMAX exclusiv VHR 45 S
2 Heizungspumpe (geräteintern)
13 Witterungsgeführter Regler VRC 410

4.6.2 Hydraulische ontkoppeling met een aan het apparaat aangebrachte voedingspomp

1 ecoMAX exclusiv VHR 45 S
2 Verwarmingspomp (in het apparaat)
13 Weersafhankelijke regelaar VRC 420s
13a Mengmodule
17a Toevoertemperatuurvoeler
45 Hydraulische wissel

Pompontwerp in het warmteopwekkingscircuit
Als de als toebehoren verkrijgbare pomp in het verwarmingsapparaat geïntegreerd wordt hoeft er geen pompontwerp meer te worden uitgevoerd.
De pomp van het apparaat moet worden ingesteld conform tabel 4.2.

Keuze van de hydraulische wissel
De keuze van een geschikte hydraulische wissel van het type WH (toebehoren) kan geschieden met behulp van tabel 4.1.
Via de hydraulische wissel in combinatie met de in het verwarmingsapparaat geïntegreerde pomp is een voldoende hoge hoeveelheid water (minimale hoeveelheid circulatiewater) via het verwarmingsapparaat altijd gegarandeerd.

Capaciteit van het verwarmingssysteem	Spreiding van het verwarmings. 10 K	15 K	20 K
VHR 45 S	WH 95	WH 40	WH 40
2de cascade VHR 45 S	WH 160	WH 95	WH 95
3de cascade VHR 45 S	WH 280	WH 160	WH 160
4de cascade VHR 45 S	WH 280	WH 160	WH 160

Tabel 4.1: Keuze van de hydraulische wissel type WH

	Met zwaartekrachtrem	Zonder zwaartekrachtrem
Pompcapaciteit	100 %	80 %

Tabel 4.2: Pompcapaciteit

De pompcapaciteit moet worden ingesteld op de waarde in de tabel (in het DIA-systeem onder punt d.14).

4.7 Technische aanwijzingen bij de reservoirlading
Reservoirlaadkit (toebehoren)
Gelieve de beschrijving van de montage af te leiden uit de bij de laadkit gevoegde handleiding.

1 ecoMAX exclusiv VHR 45 S
2 Verwarmingspomp (in het apparaat)
13 Weersafhankelijke regelaar VRC 410

4.6.2 Désaccouplement hydraulique avec pompe de chauffage montée sur le côté de l'appareil

1 ecoMAX exclusiv VHR 45 S
2 Pompe de chauffage (interne à l'appareil ; pompe)
13 Régulation commandée par les conditions atmosphériques VRC 420s
13a Module du mélangeur
17a Sonde départ température
45 Dispositif hydraulique de séparation

Dimensionnement de la pompe dans le circuit de génération de la chaleur
En intégrant la pompe pouvant être obtenue comme accessoire dans l'appareil de chauffage, un dimensionnement de la pompe n'est plus nécessaire.
La pompe de l'appareil doit être réglée selon le tableau 4.2.

Sélection du dispositif hydraulique de séparation
La sélection d'un dispositif hydraulique adapté de séparation de type WH (accessoires) peut s'effectuer à l'aide du tableau 4.1.
Une quantité d'eau suffisamment élevée (quantité d'eau minimale en circulation) est toujours présente via l'appareil de chauffage grâce au dispositif hydraulique de séparation en liaison avec la pompe intégrée dans l'appareil de chauffage.

Tableau 4.1: sélection du dispositif hydraulique de séparation de

Puissance du système de chauffage	Extension du système de chauffage 10 K	15 K	20 K
VHR 45 S	WH 95	WH 40	WH 40
2ème cascade VHR 45 S	WH 160	WH 95	WH 95
3ème cascade VHR 45 S	WH 280	WH 160	WH 160
4ème cascade VHR 45 S	WH 280	WH 160	WH 160

type WH

Tableau 4.2 Puissance de la pompe

	avec freinage à commande par gravité	ohne Schwerkraft-commande par gravité
Puissance de la pompe	100 %	80 %

La puissance de la pompe doit être réglée en fonction des valeurs des tableaux (dans le système DIA sous le point d.14).

4.7 Remarques techniques sur la charge du préparateur
Kit de charge du préparateur (accessoires)
Vous trouverez la description du montage dans la notice jointe au kit de charge.

1 ecoMAX exclusif VHR 45 S
2 Pompe de chauffage (interne à l'appareil)
13 Régulateur commandé par les conditions atmosphériques VRC 410

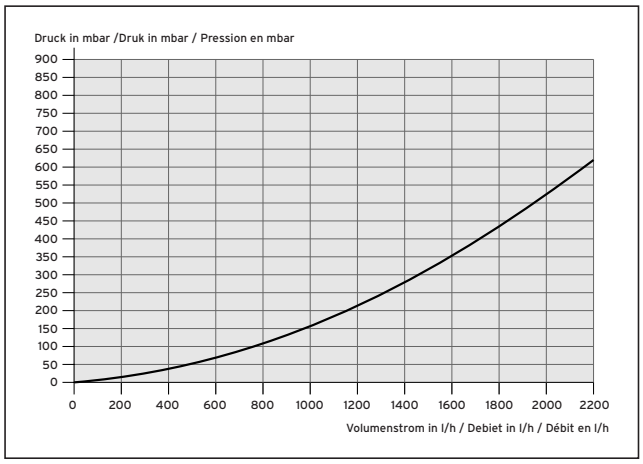


Abb. 4.9 Speicherladekreis des Gerätes ohne Bremse und Speicher (Druckverlust-Kennlinie des Gerätes)
Afb. 4.9 Reservoirlaadcircuit van het apparaat zonder rem en reservoir
Fig. 4.9 Circuit de charge du préparateur de l'appareil sans freinage et préparateur (courbe caractéristique de la perte de pression de l'appareil)

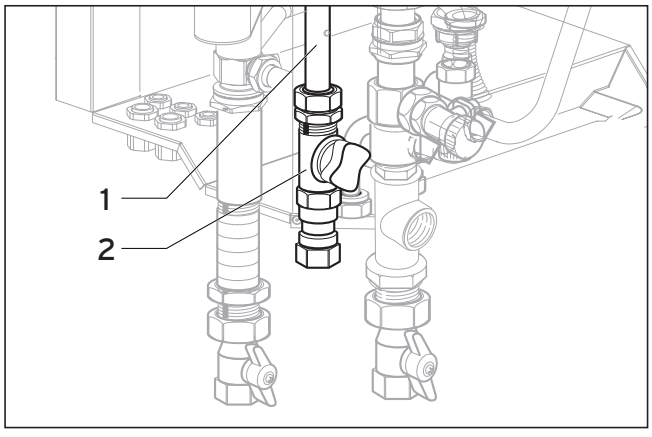


Abb. 4.10 Gasanschluss
Afb. 4.10 Gasaansluiting
Fig. 4.10 Raccordement au gaz

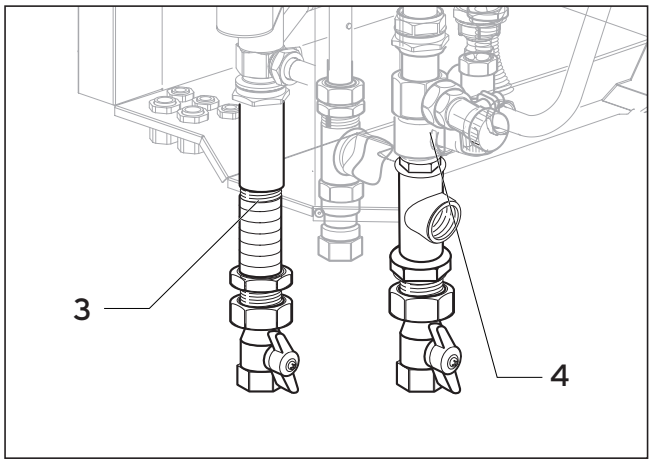


Abb. 4.11 Heizungsanschluss
Afb. 4.11 CV-aansluiting
Fig. 4.11 Raccordement chauffage

Speicherladung ohne Zubehör
Halten Sie unbedingt den Mindestvolumenstrom des Ladekreises von 1800 l/h ein.
Beachten Sie bei der Auslegung die Druckverluste der Schwerkraftbremse, der Verrohrung und des Speichers.
Die Schwerkraftbremse des Heizkreises ist in den Heizungsvorlauf zu setzen, die des Speicherladekreises kann an einer beliebigen Stelle montiert werden.

4.8 Gasanschluss

⚠ **Gefahr!**
Die Gasinstallation darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei sind die gesetzlichen Richtlinien sowie örtliche Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen zu beachten.

Achtung!
Sorgen Sie für eine spannungsfreie Montage der Gasleitung, damit es nicht zu Undichtigkeiten kommt!

Achtung!
Der Gasregelblock des Geräts darf nur mit einem maximalen Druck von 5 kPa (50 mbar) auf Dichtheit geprüft werden.

Der ecoMAX exclusiv ist bei der Anlieferung nur für die Befeuerung mit Erdgas G 25 und angereichertem Gas G 20 geeignet. Der Gasanschluss ist als 15 mm Stahlrohr ausgeführt. Der dynamische Gasvordruck muss mindestens 25 kPa (mbar) bei Erdgas und 20 kPa (mbar) bei angereichertem Gas betragen.
- Blasen Sie vorher die Gasleitung durch, das vermeidet Schäden am Gerät.
- Verschrauben Sie das Gaszuleitungsrohr (1) des Gerätes gasdicht mit dem (vorinstallierten) Gaskugelhahn (2). Verwenden Sie dazu die dem Gerät beiliegende Quetschverschraubung R 3/4. Diese ist geeignet für den Anschluss eines Gaskugelhahns R 3/4.
- Entlüften Sie die Gasleitung vor der Inbetriebnahme.
- Überprüfen Sie den Gasanschluss auf Dichtheit.

4.9 Heizungsseitiger Anschluss

Achtung!
Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen, um Undichtigkeiten zu vermeiden!

Achtung!
Die Befülleinrichtung muss unbedingt in den Rücklauf montiert werden, sonst ist die Entlüftung des Gerätes nicht gewährleistet.

Hinweis!
Bei Einsatz eines Speichers ist eine Schwerkraftbremse in den Vorlauf zu montieren.

Reservoirlading zonder toebehoren
Houd absoluut de minimale volumestroom van het laadcircuit van 1800 l/h aan.
Houd bij het ontwerp rekening met de drukverliezen van de zwaartekrachtrem, de buisverbinding en van het reservoir.
De zwaartekrachtrem van het verwarmingscircuit moet in de verwarmingstoevoer geplaatst worden, die van het reservoirlaadcircuit kan op een willekeurige plaats gemonteerd worden.

4.8 Gasaansluiting

⚠ **Gevaarlijk!**
De installatie van de gasleiding mag alleen uitgevoerd worden door een daartoe bevoegde installateur. Hierbij dienen de wettelijke regels, normen en plaatselijke voorschriften van de energieleverancier te worden opgevolgd.

Let op!
Zorg voor een spanningsvrije montage van de gasleiding, dit voorkomt lekken!

Let op!
Het gasgedeelte van het toestel mag bij het testen op dichtheid niet zwaarder belast worden dan met een druk van 5 kPa (50 mbar).

De ecoMAX exclusiv is bij aflevering alleen geschikt voor het gebruik met aardgas G 25 en verrijkt gas G 20. De gasaansluiting is uitgevoerd in 15 mm Ø stalen pijp. De dynamische gasvoordruk moet minimaal 25 hPa (mbar) bij aardgas en 20 hPa (mbar) bij verrijkt gas bedragen.
- Blaas vooraf de gasleiding schoon, dit voorkomt schade aan het toestel;
- Schroef de gastoevoerbuis (1) van het apparaat gasdicht vast met de (voorgeïnstalleerde) kogelkraan (2). Gebruik daarvoor de met het apparaat meegeleverde knijpschroefverbinding R 3/4. Deze is geschikt voor de aansluiting van een gaskogelkraan R 3/4.
- Ontlucht de gasleiding voor inbedrijfname;
- Controleer de gasaansluiting op dichtheid.

4.9 CV-aansluiting

Let op!
Monteer de CV-leidingen spanningsvrij, dit voorkomt lekken!

Let op!
De vulinrichting moet absoluut in de terugloop gemonteerd worden omdat de ontluchting van het apparaat anders niet gegarandeerd is.

Aanwijzing!
Bij de inzet van een reservoir moet er een zwaartekrachtrem in de toevoer gemonteerd worden.

Charge du préparateur sans accessoires
Maintenez absolument un débit volumique minimal du circuit de charge de 1800 l/h. Respectez lors du dimensionnement les pertes de pression du freinage à commande par gravité, des tuyaux et du préparateur. Le freinage à commande par gravité du circuit de chauffage doit être monté dans la conduite départ du chauffage, le freinage du circuit de charge du préparateur peut être monté à n'importe quel endroit.

4.8 Raccordement au gaz

⚠ **Danger!**
L'installation de la conduite de gaz ne peut être effectuée que par un installateur qualifié. Les règles légales, normes et prescriptions locales du fournisseur d'énergie doivent être respectées.

Attention!
Veillez à monter la conduite de gaz hors tension, afin d'éviter toute fuite !

Attention!
Lors du test d'étanchéité, le bloc gaz de l'appareil ne peut pas afficher une pression supérieure à 5kPa (50 mbar).

A la livraison, les appareils ecoMAX exclusiv ne sont conçus que pour être utilisés avec du gaz naturel G 25 et du gaz riche G 20. Le raccordement au gaz s'effectue avec un tube en acier de 15 mm de diamètre. La pression dynamique du gaz doit s'élever au minimum à 25 hPa (mbar) pour le gaz naturel G 25 et 20 hPa (mbar) pour le gaz riche G 20.
- Nettoyer au préalable la conduite de gaz, afin d'éviter tout dommage à l'appareil;
- Vissez le tuyau d'arrivée du gaz (1) de l'appareil sur le robinet à boisseau sphérique du gaz (pré-installé) (2) et rendez étanche le raccord au gaz. Utilisez pour cela le raccord serti fourni avec l'appareil R 3/4. Celui-ci est adapté au raccord d'un robinet à boisseau sphérique R 3/4.
- Purger la conduite de gaz avant la mise en service de l'appareil;
- Contrôler toute fuite éventuelle dans la conduite de gaz.

4.9 Raccordement chauffage central

Attention!
Montez les conduites de chauffage central hors tension, afin d'éviter toute fuite!

Attention!
Le dispositif de remplissage doit être absolument monté dans la conduite retour; sinon, la purge de l'appareil n'est pas garantie.

Remarque!
Lorsqu'un accumulateur est utilisé, un freinage à commande par gravité doit être monté dans la conduite départ.

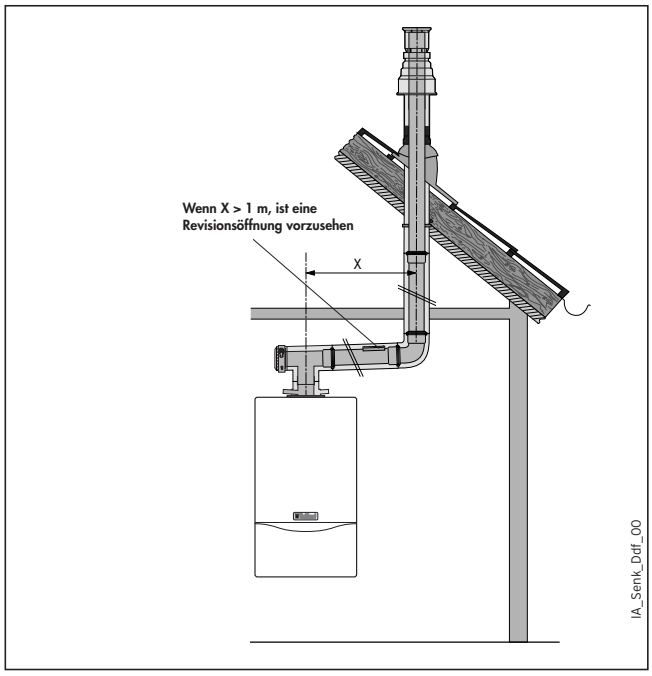


Abb. 4.12 Vertikale Mündung
Afb. 4.12 Vertikale uitmonding
Fig. 4.12 Sortie verticale

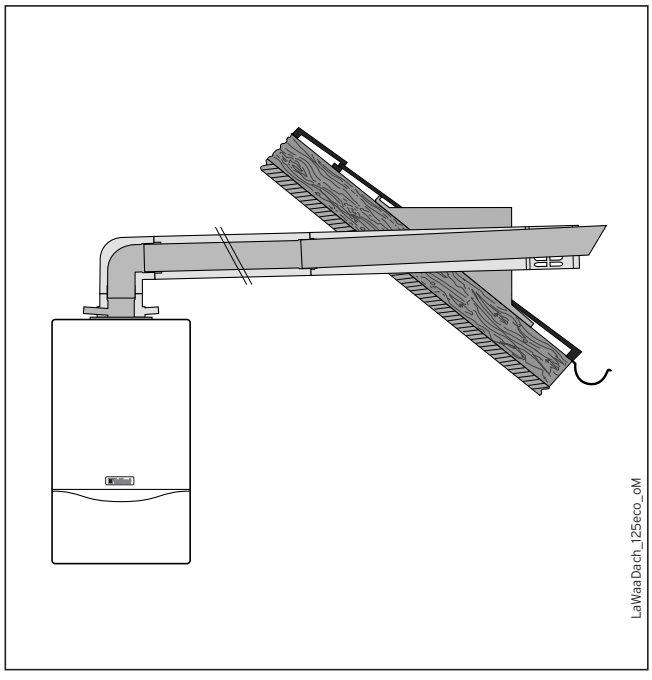


Abb. 4.13 Horizontale Mündung
Afb. 4.13 Horizontale uitmonding
Fig. 4.13 Sortie horizontale

4.10 Luft-/Abgasführung

⚠ **Gefahr!**
Nur für den belgischen Markt zugelassene und genehmigte Luft-/Abgasführungen verwenden. Bei Verwendung von nicht geeigneten Luft-Abgasführungen können Sach- und Personenschäden nicht ausgeschlossen werden. Die Firma Vaillant übernimmt dafür keine Verantwortung.

Der ecoMAX exclusiv ist mit einer konzentrischen Luft-/Abgasführung von 80/125 mm Durchmesser versehen. Wenn aus funktionstechnischen Gründen der konzentrische Anschluss nicht gewünscht wird, kann mit Hilfe des Trennadapters (Artikel 303 938) das Gerät an einen getrennten Anschluss von 2 x 80 mm angepaßt werden.
Aufgrund von Kondenswasserbildung ist es nicht erlaubt, andere Materialien als die zu verwenden, die für dieses Gerät freigegeben sind.
Die Mündung der Luft-/Abgasführung muss den örtlichen Vorschriften und geltenden Richtlinien genügen.

4.10.1 Maximallänge

Die Maximallänge des konzentrischen VLT/VGA-Systems 80/125 beträgt:
- **8 m waagrecht einschließlich 3 x 90° Bögen;**
- **8 m senkrecht einschließlich 3 x 90° Bögen und der Dachdurchführung.**

Für die Installation des VLT/VGA-Systems sind folgende Garnituren lieferbar:

Artikelnummer	Beschreibung
303200	Vertikale Dachdurchleitung
303202	Verlängerungsrohr 0,5 m
303203	Verlängerungsrohr 1,0 m
303205	Verlängerungsrohr 2,0 m
303209	Horizontale Wanddurchführung
303210	Eckstück 90°
303211	Eckstück 45° (2 Stück)

Achtung!
Für jedes zusätzlich verwendete 90°-Eckstück müssen 2,5 m von der Gesamtlänge abgezogen werden.
Für jedes zusätzliche 45°-Eckstück muss 1 m von der Gesamtlänge abgezogen werden. Im Zusammenhang mit dem Kondenswasser muss das VLT/VGA-System mit 3° Gefälle hin zum Gerät montiert werden.

4.10 Verbrandingsluchttoevoer-/verbrandingsgasafvoer

⚠ **Gevaar!**
Alleen voor de Belgische markt toegelaten en goedgekeurd luchttoevoer-/verbrandingsgas afvoermateriaal gebruiken. Bij gebruik van het niet geschikte luchttoevoer-/verbrandingsgasafvoermateriaal kunnen gevaarlijke situaties ontstaan waarbij schade aan zaken of personen niet uitgesloten zijn. Hiervoor neemt de firma Vaillant nv geen verantwoordelijkheid.

De ecoMAX exclusiv is voorzien van een concentrische verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer aansluiting van 80/125 mm Ø. Als om functietechnische reden de concentrische aansluiting niet gewenst is, kan m.b.v. de scheidingsadapter (art. 303 938) het toestel worden aangepast naar een gescheiden aansluiting van 2 x 80 mm.
Het is vanwege condensvorming niet toegestaan om andere toevoermaterialen toe te passen dan welke voor dit toestel zijn vrijgegeven.
De uitmonding van het toe-/afvoersysteem moet voldoen aan de eisen van de plaatselijke voorschriften en de bestaande normen.

4.10.1 Maximale lengte

De maximale lengte van het concentrische VLT/VGA-systeem 80/125 mm bedraagt:
- **8 meter horizontaal inclusief 3 x 90° bocht;**
- **8 meter verticaal, inclusief 3 x 90° bocht en de dakdoorvoer.**

Voor installatie van het VLT/VGA-systeem zijn de volgende garnituren leverbaar:

Artikelnummer	Omschrijving
303200	Verticale dakdoorvoer
303202	Verlengbuis 0,5 m
303203	Verlengbuis 1,0 m
303205	Verlengbuis 2,0 m
303209	Horizontale muurdoorvoer
303210	Bocht 90°
303211	Bocht 45° (2 stuks)

Let op!
Voor elke extra toegepaste 90° bocht moet 2,5 meter op de totale lengte in mindering worden gebracht.
Voor elke extra 45° bocht moet 1 meter op de totale lengte in mindering worden gebracht.
In verband met condens dient het VLT/VGA-systeem 3° afwaarts naar het toestel toe gemonteerd te worden.

4.10 Système d'évacuation des gaz de combustion/d'amenée d'air frais

⚠ **Danger!**
Utiliser uniquement du matériel d'évacuation des gaz de combustion/d'amenée d'air frais agréé pour le marché belge. L'utilisation de matériel d'évacuation des gaz de combustion/-d'amenée d'air inadapté peut créer des situations dangereuses, présentant des risques de dommages matériels et corporels. La firme Vaillant ne peut être tenue responsable de tels dommages.

Les chaudières ecoMAX exclusiv sont équipées d'un raccordement concentrique de 80/125 mm pour l'évacuation des gaz de combustion/d'amenée d'air frais.
Si pour une raison technique de fonctionnement, ce raccordement concentrique n'est pas souhaité, vous pouvez adapter l'appareil, à l'aide d'un adaptateur excentrique (art. 303 938) pour obtenir un raccordement séparé de 2 x 80 mm.
Compte tenu de la formation de condensation, il est interdit d'utiliser des matériaux d'arrivée autres que ceux prévus expressément pour cet appareil.
La sortie du système ventouse doit satisfaire aux exigences des prescriptions régionales et des normes existantes.

4.10.1 Longueur maximale

La longueur maximale du système concentrique d'évacuation des gaz de combustion/d'amenée d'air frais 80/125 mm atteint:
- **8 mètres horizontalement, coude 3 x 90 °C y compris;**
- **8 mètres verticalement, coude 3 x 90 °C passage toiture y compris.**

Pour l'installation du système d'évacuation des gaz de combustion/d'amenée d'air frais, les accessoires suivants sont disponibles:

Numéro d'article	Description
303200	Passage toiture vertical
303202	Rallonge 0,5 m
303203	Rallonge 1,0 m
303205	Rallonge 2,0 m
303209	Passage mural horizontal
303210	Coude 90°
303211	Coude 45° (2 pièces)

Attention!
Pour chaque coude 90° supplémentaire utilisé, vous devez réduire la longueur totale de 2,5 mètres. Pour chaque coude 45° supplémentaire utilisé, vous devez réduire la longueur totale de 1 mètre. En ce qui concerne l'eau de condensation, le système d'évacuation des gaz de combustion/d'amenée d'air frais doit être incliné 3° vers l'appareil.

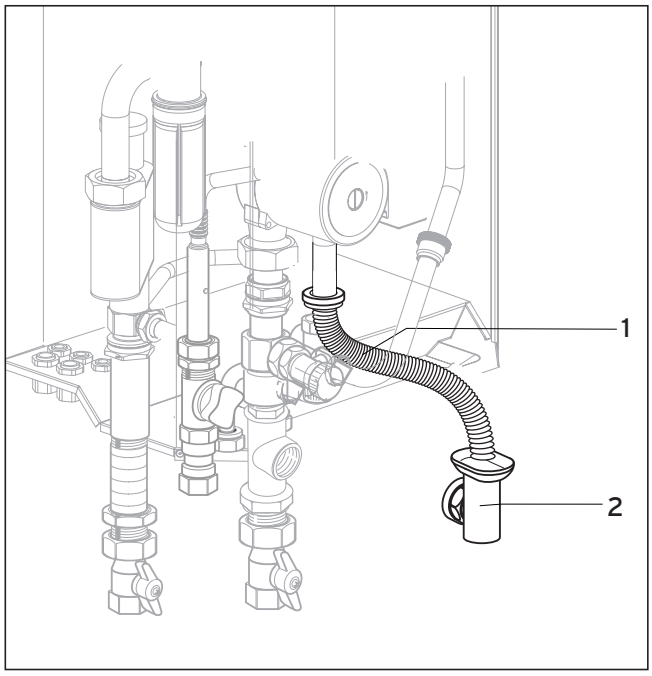


Abb. 4.14 Kondenswasserableitung
Afb. 4.14 Condensafvoer
Fig. 4.14 Conduite d'évacuation de l'eau de condensation

4.11 Kondenswasserablauf

Das bei der Verbrennung entstehende Kondenswasser wird vom Kondenswasserrohr (6) vom Gerät fortgeleitet.

- Schließen Sie das Kondenswasserablaufrohr über eine "offene Verbindung" und einen Syphon an das Abwassernetz an.

Achtung!
Das Kondenswasserablaufrohr darf nicht dicht mit der Abwasserleitung verbunden sein.

4.11 Condensafvoer

Het bij de verbranding ontstane condenswater wordt afgevoerd via de condensafvoer (6) van het toestel.

- Sluit de condensafvoer via een „open" verbinding en een sifon aan op de huisriolering.

Let op!
De condensafvoer mag geen „gesloten" verbinding hebben met de huisriolering.

4.11 Evacuation de l'eau de condensation

L'eau de condensation provenant de la combustion est évacuée via la conduite d'évacuation de l'eau de condensation (6) de l'appareil.

- Raccordez cette conduite d'évacuation au système d'égouts de votre habitation, par le biais d'une liaison „ouverte" et d'un siphon.

Attention!
La conduite d'évacuation de l'eau de condensation ne peut être raccordée au système d'égouts de l'habitation via une liaison „fermée" (raccord fixe).

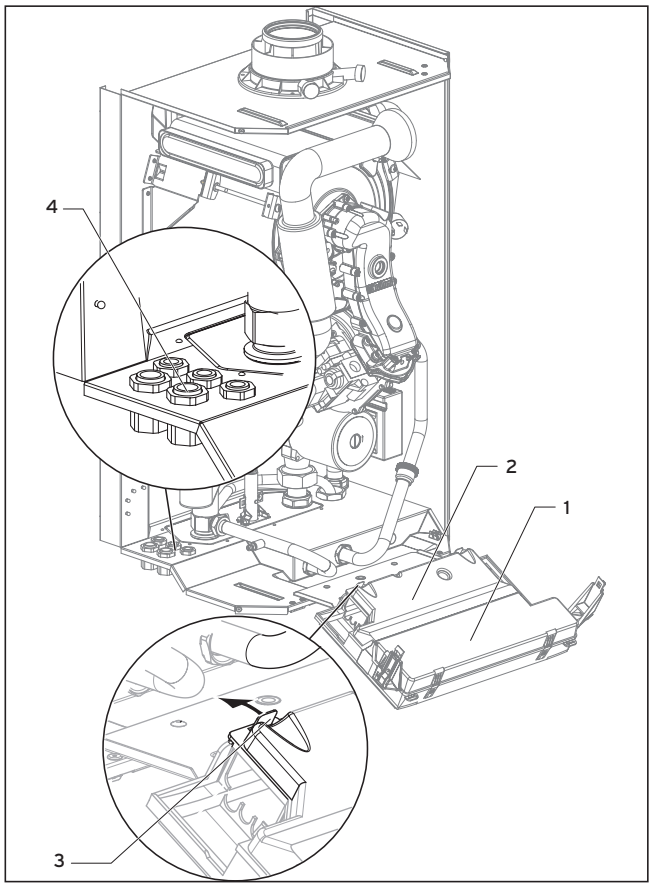


Abb. 4.15 Bedienungstafel öffnen
Afb. 4.15 Bedieningsbord openen
Fig. 4.15 Ouvrir le pupitre de commande

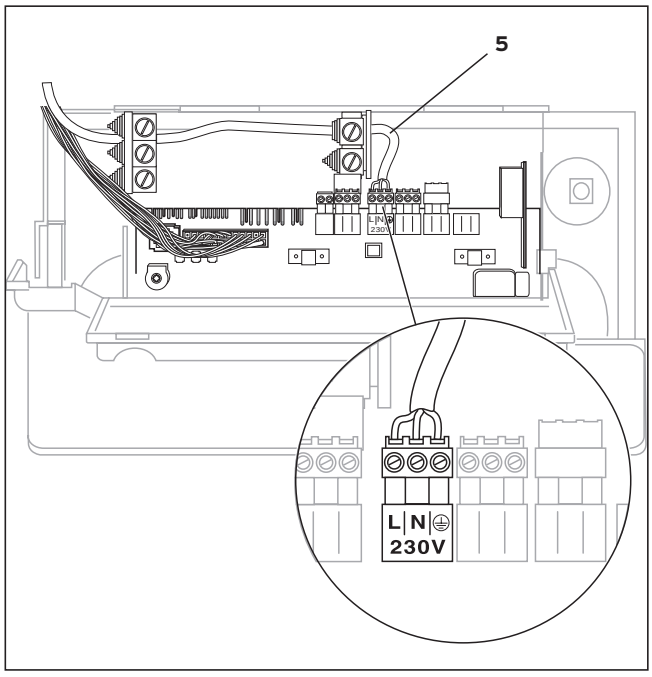


Abb. 4.16 Kabeldurchführungen
Afb. 4.16 Kabeldoorvoeren
Fig. 4.16 Passe-câble

4.12 Elektrischer Anschluss
4.12.1 Netzanschluss

Gefahr!
Die Elektroinstallation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb ausgeführt werden. Gefahr durch Stromschlag durch Berühren spannungsführender Teile. Schalten Sie immer zuerst die Stromzufuhr ab. Erst dann dürfen Sie die Installation vornehmen. An den Netzanschlußklemmen (L und N) liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Spannung an.

Der ecoMax exclusiv ist vollständig verdrahtet und mit einem Netzkabel, das eine Länge von ca. 1 m hat und mit einem Schutzstecker versehen ist. Schließen Sie das Gerät an eine Schutzsteckdose an. Es ist zulässig, das Gerät in einem Bad in Zone 2 zu installieren, das heißt außerhalb eines Bereichs von 60 cm rund um Badewanne oder Duschbecken. Die elektrische Anlage muß den AREI-Vorschriften (Spannungsvorschriften für Niederspannungsanlagen) genügen.

4.12.2 Anschluss von externer Regeltechnik

An den ecoMax exclusiv können auf zweierlei Arten Zimmer(uhren)thermostate oder der externe, witterungsabhängige Regler angeschlossen werden.
Klemmen 3, 4 und 5 = nur für 230 V~ ein-/ ausschaltende Zimmer(uhren)thermostate geeignet (Kabelbrücke entfernen).
Klemmen 7, 8 und 9 = nur für Vaillant 20 VDC-Regeltechnik geeignet.

Um Geräte anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:
- Entfernen Sie die Frontverkleidung und klappen Sie die Elektronikbox (1) nach vorn.
- Klipsen Sie die Sicherungslippen (3) aus und nehmen Sie den Deckel (2) von der Elektronikbox ab.
- Führen Sie das Kabel des Zimmer(uhren)thermostats an der Unterseite des Geräts durch die PG-Verschraubungen (4) und die Kabeldurchführungen (5) der Elektronikbox.
- Schließen Sie das Kabel an die dafür bestimmten Klemmen 3, 4 und/oder 5 sowie 7, 8, 9 (das hängt vom Reglertyp ab) an.
- Schließen Sie den Deckel der Elektronikbox und drücken Sie ihn fest, bis er hörbar einrastet.
- Klappen Sie die Elektronikbox hoch und montieren Sie wieder die Frontplatte.

Achtung!
Keine Netzspannung an die Klemmen 3, 4, 5 oder 7, 8, 9 anlegen. Das beschädigt die Elektronik des Geräts so, dass sie nicht mehr repariert werden kann.

4.12 Elektrische aansluitingen
4.12.1 Netaansluiting

⚠ **Gevaarlijk!**
Werkzaamheden aan de elektrische installlatie mogen alleen uitgevoerd worden door een deskundige installateur. Gevaar van elektrocutie door aanraking van spanningvoerende delen. Schakel altijd eerst de spanning uit alvorens werkzaamheden te verrichten aan de elektrische installatie. Op de netaansluitklemmen (L en N) staat ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar nog spanning.

De ecoMAX exclusiv is compleet bedraad en voorzien van een netsnoer van ca. 1 meter lengte met randaarde stekker. Sluit het toestel aan op een wandcontactdoos met randaarde. Het is toegestaan het toestel in een badkamer te installeren in zone 2, dat wil zeggen buiten 60 cm rondom het bad of de douchebak. De elektrische installatie moet voldoen aan de AREI-voorschriften (veiligheidsbepalingen voor laagspanninginstallaties).

4.12.2 Aansluiten van externe regeltechniek

Op de ecoMAX exclusiv kunnen op twee manieren kamer(klok)thermostaten of de externe weersafhankelijke regelaar worden aangesloten.
Klemmen 3,4 en 5 = alleen geschikt voor 230 V~ aan/uit schakelende kamer(klok)thermostaten (draadbrug verwijderen).
Klemmen 7,8,9 = alleen geschikt voor Vaillant 20 VDC regeltechniek.

Ga voor het aansluiten als volgt te werk:
- Verwijder de voorplaat en klap de schakelkast (1) naar voren;
- Druk de borglippen (3) in en neem de deksel (2) van de schakelkast;
- Voer de kabel van de kamer(klok)thermostaat aan de onderzijde van het toestel door de PG-wartel (4) en de kabeldoorvoer (5) van de schakelkast;
- Sluit de kabel aan op de daarvoor bestemde klemmen 3,4 en/of 5 en 7,8,9 (dit is afhankelijk van het type regelaar);
- Sluit de deksel van de schakelkast en druk er op zodat deze er hoorbaar inklikt;
- Klap de schakelkast omhoog en breng de voorplaat aan.

⚠ **Let op!**
Geen netspanning aansluiten op de klemmen 3,4,5 of 7,8,9. Dit zal de elektronica van het toestel onherstelbaar beschadigen.

4.12 Raccordements électriques
4.12.1 Raccordement au réseau

⚠ **Danger!**
Les éventuels travaux sur l'installation électrique ne peuvent être effectués que par un installateur qualifié. Ne pas toucher les composants électriques. Risque d'électrocution! Veillez avant tout à mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer des travaux sur l'installation électrique. Même lorsque le commutateur principal est éteint, les bornes de raccordement au réseau (L et N) sont sous tension continue.

Les appareils ecoMAX exclusiv sont entièrement câblés et équipés d'un câble d'alimentation d'environ 1 m de long avec prise de terre. Branchez l'appareil sur un socle mural avec prise de terre. Vous pouvez installer l'appareil dans une salle de bains en zone 2, c'est-à-dire en dehors un rayon de 60 cm autour de la baignoire ou de la douche. L'installation électrique doit satisfaire aux prescriptions RGIE.

4.12.2 Raccordement de la régulation externe

Sur les appareils ecoMAX exclusiv, les thermostats d'ambiance (à horloge) ou les régulateurs à sonde extérieure peuvent être raccordés de deux manières distinctes.
Bornes 3,4 et 5 = convient uniquement pour thermostats d'ambiance (à horloge) tout ou rien 230 V~ (enlever le pontage).
Bornes 7,8,9 = convient uniquement pour régulation Vaillant 20 VDC.

Pour le raccordement, procédez comme suit:
- Enlever la paroi frontale et tirer le boîtier de commutation vers l'avant (1);
- Pincer les clips (3) et ôter le couvercle (2) du boîtier de commutation;
- Passer le câble du thermostat d'ambiance (à horloge) dans le passe-câble à écrous (4) et le passage du câble (5) du boîtier de commutation, dans la partie inférieure de l'appareil;
- Relier le câble aux bornes 3,4 et/ou 7,8,9 (en fonction du type de régulateur) destinées à cet effet;
- Fermer le couvercle du boîtier de commutation et appuyer dessus afin de provoquer un déclic audible,
- Remonter le boîtier de commutation et la paroi frontale.

⚠ **Attention!**
Ne pas mettre les bornes 3,4,5 ou 7,8,9 sous tension réseau. Risque de dommages irréparables pour les composants électroniques de l'appareil.

Übersicht über die anzuschließende externe Reglertechnik

Reglertyp	Reglerart	Artikel-nummer	Anschließen an Klemme	Besonderheiten
VRT 240	Ein/Aus	306772	3-4	Kabelbrücke 3-4 entfernen
VRT 40	Ein/Aus oder modulierend	300662	7,8,9	
VRT 390	Ein/Aus oder modulierend	300641	7,8,9	
VRC 410 S	Witterungsabhängig modulierend, 1 Schaltkreis	300645	7,8,9	Außenfühler an Stecker X8 anschließen
VRC 420 S	Witterungsabhängig modulierend, 2 Schaltkreise	300665	7,8,9	Außnfühler an Stecker X8 anschließen
Fremdmarke mit potentialfreiem Kontakt	Ein/Aus	–	3-4	

Overzicht van aan te sluiten externe regeltechniek

Regelaar type	Soort regelaar	Artikel-nummer	Aansluiten op klem	bijzonderheden
VRT 240	Aan/uit	306772	3-4	Draadbrug 3-4 verwijderen
VRT 40	Aan/uit of modulerend	300662	7,8,9	
VRT 390	Aan/uit of modulerend	300641	7,8,9	
VRC 410 S	Weersafhankelijk modulerend 1 circuit	300645	7,8,9	Buitenvoeler aansluiten op stekker X8
VRC 420 S	Weersafhankelijk modulerend 2 circuit	300665	7,8,9	Buitenvoeler aansluiten op stekker X8
Vreemd merk met potentiaalvrij contact	Aan/uit	–	3-4	

Aperçu des régulations externe

Modèle du régulateur	Type de régulateur	Numéro d'article	Raccorder à la borne	Particularités
VRT 240	Tout ou rien	306772	3-4	Enlever le pontage 3-4
VRT 40	Tout ou rien ou modulant	300662	7,8,9	
VRT 390	Tout ou rien ou modulant	300641	7,8,9	
VRC 410 S	A sonde extérieure modulant pour 1 circuit	300645	7,8,9	Raccorder la sonde extérieure sur la broche X8
VRC 420 S	A sonde extérieure modulant pour 2 circuits	300665	7,8,9	Raccorder la sonde extérieure sur la broche X8
Autre marque que Vaillant et à équipotentiel libre	Tout ou rien	–	3-4	

Installation 4
Installatie 4
Installation 4

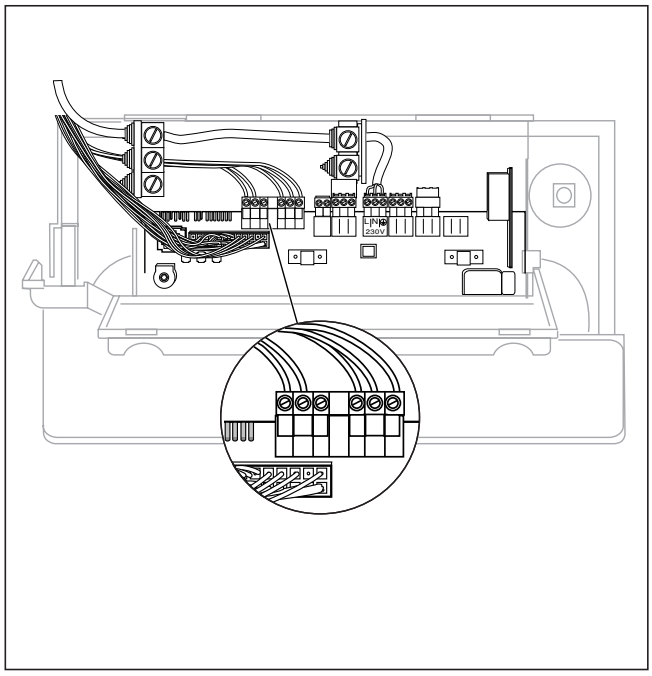


Abb. 4.17 Regeltechnik anschließen
Afb. 4.17 Regeltechniek aansluiten
Fig. 4.17 Raccordement de la régulation

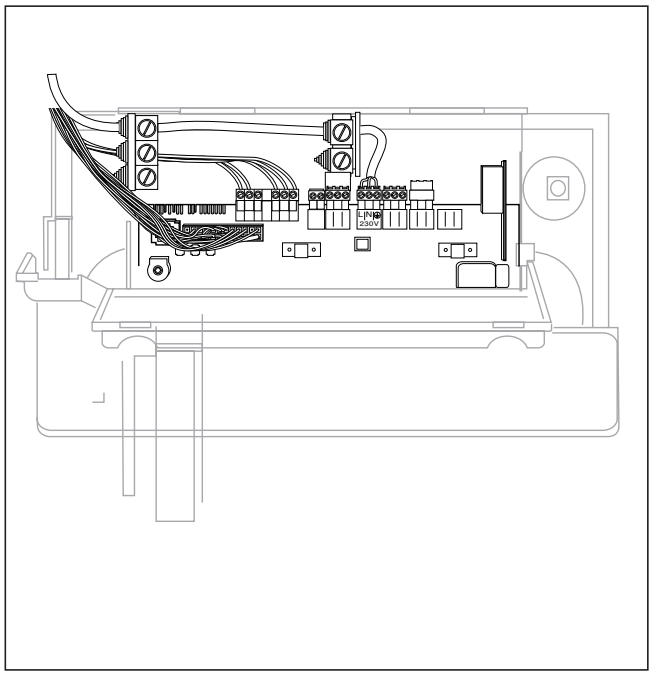


Abb. 4.18 Regeltechnik anschließen
Afb. 4.18 Regeltechniek aansluiten
Fig. 4.18 Raccordement de la régulation

4.12.3 Interne Regeltechnik montieren

Das Bedienpult des ecoMAX exclusiv bietet die Möglichkeit, den witterungsabhängigen Regler VRC 410S/420S von Vaillant zu montieren. Entfernen Sie dazu die Frontplatte von dem Bedienungspult und drücken Sie den VRC-Regler in die Aussparung. Der Außenfühler muß in der Elektronikbox an Stecker X8 angeschlossen werden. Für Details siehe die Installationsanleitung zum VRC-Regler.

4.12.3 Interne regeltechniek monteren
Het bedieningspaneel van de ecoMAX exclusiv biedt de mogelijkheid tot inbouw van de Vaillant weersafhankelijke regelaar VRC 410 S / 420 S. Verwijder hiervoor de afdekplaat in het bedieningspaneel en druk de VRC-regelaar in de uitsparing. De buitenvoeler moet in de schakelkast aangesloten worden op stekker X8. Zie voor details de installatiehandleiding van de VRC-regelaar.

4.12.3 Montage de la régulation interne
Le panneau d'utilisation des appareils ecoMAX exclusiv permet un encastrement du régulateur à sonde extérieure Vaillant VRC 410S/420S. Pour cela, enlevez la plaque de recouvrement du panneau d'utilisation et installez le régulateur VRC dans son emplacement. La sonde extérieure doit être raccordée à la broche x8 dans le boîtier de commutation. Pour de plus amples détails, veuillez consulter le manuel d'installation du régulateur VRC.

4.12.5 Klemmenstreifen und Verdrahtungsplan

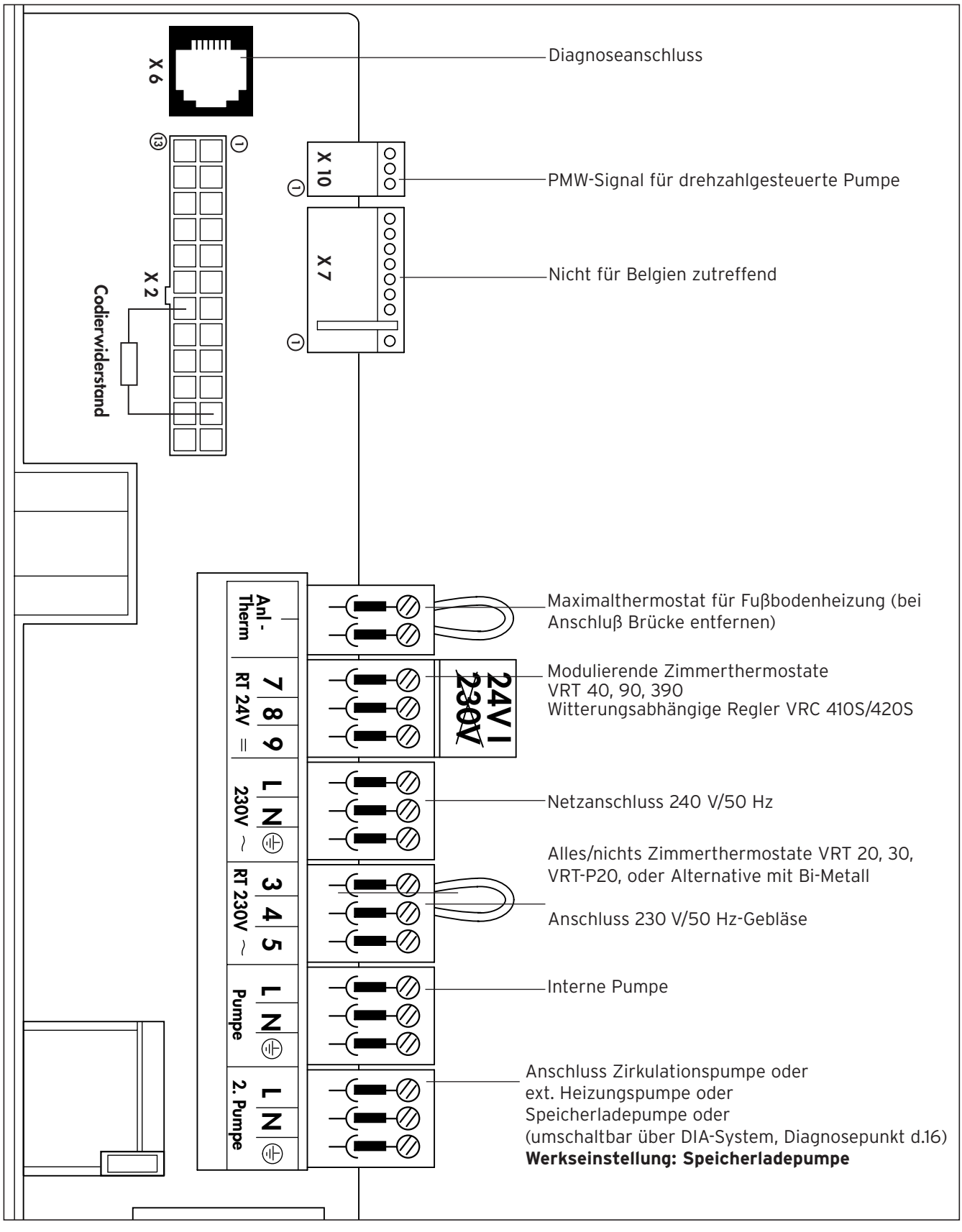
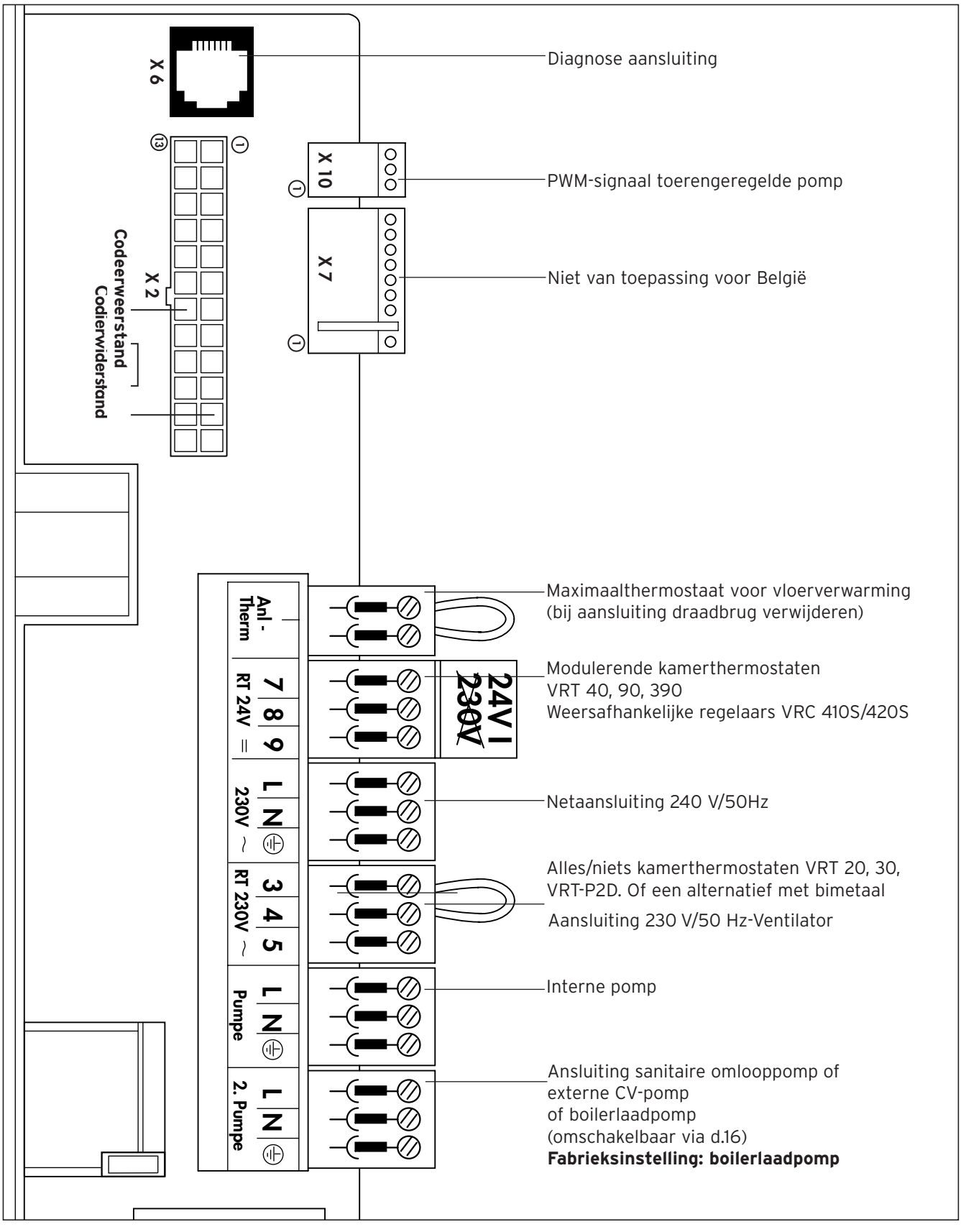


Abb. 4.19 Klemmenstreifen ecoMAX exclusiv

4.12.5 Klemmenstook en bedradingschema



Afb. 4.19 Klemmenstrook ecoMAX exclusiv

4.12.5 Borne et schéma de câblage

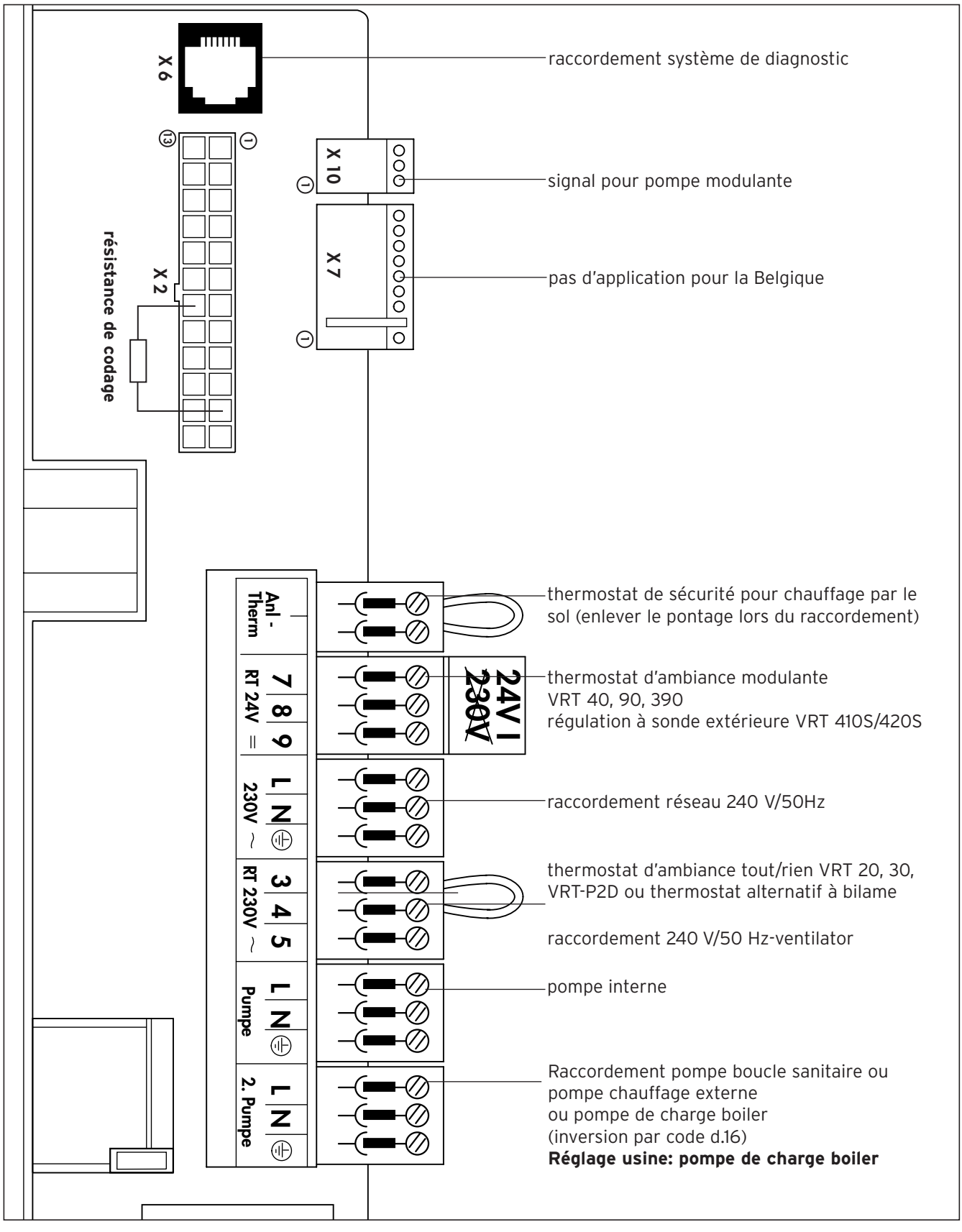


Fig. 4.19 Bornes ecoMAX exclusiv

4.12.6 Verdrahtungsplan VHR 45 S

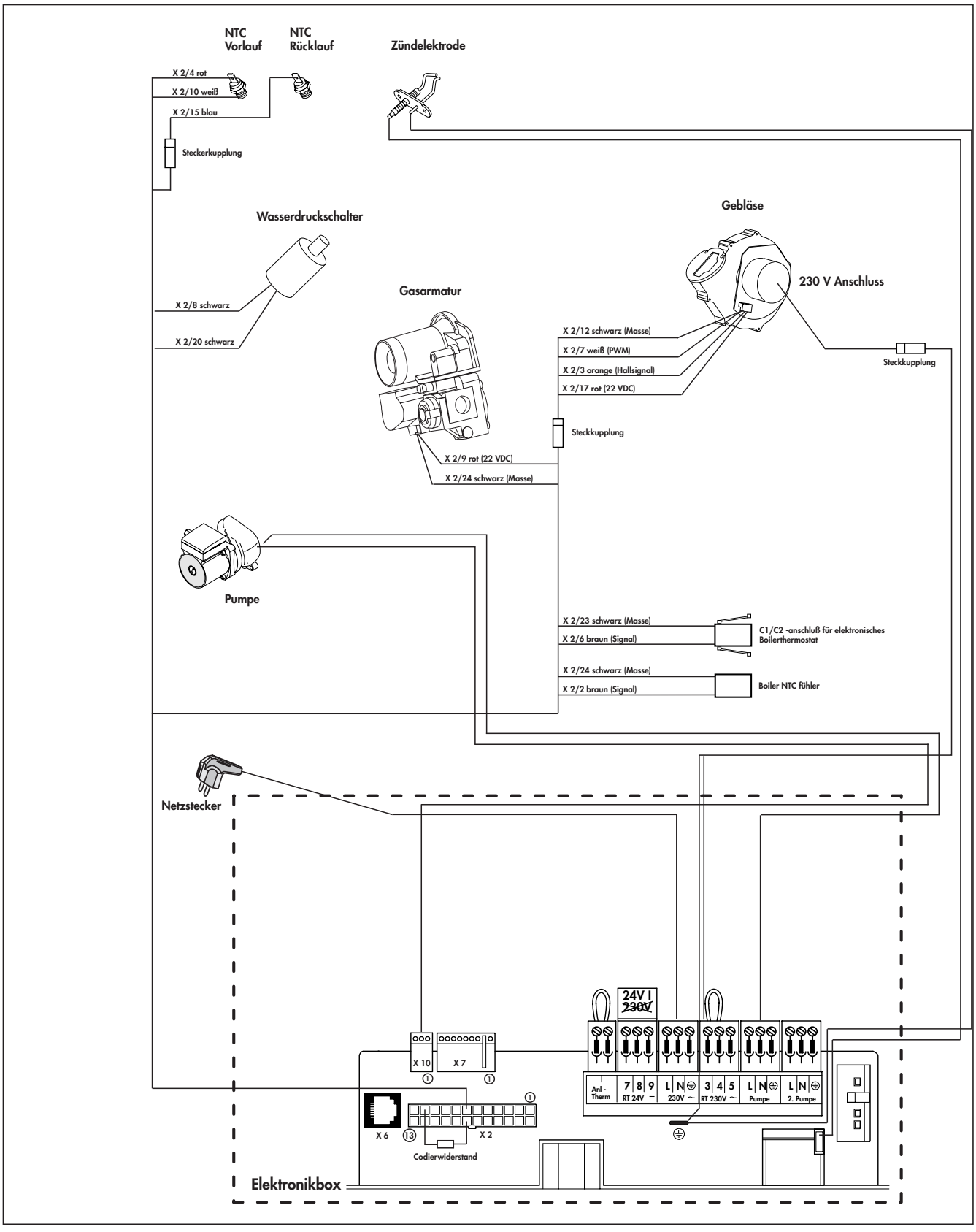
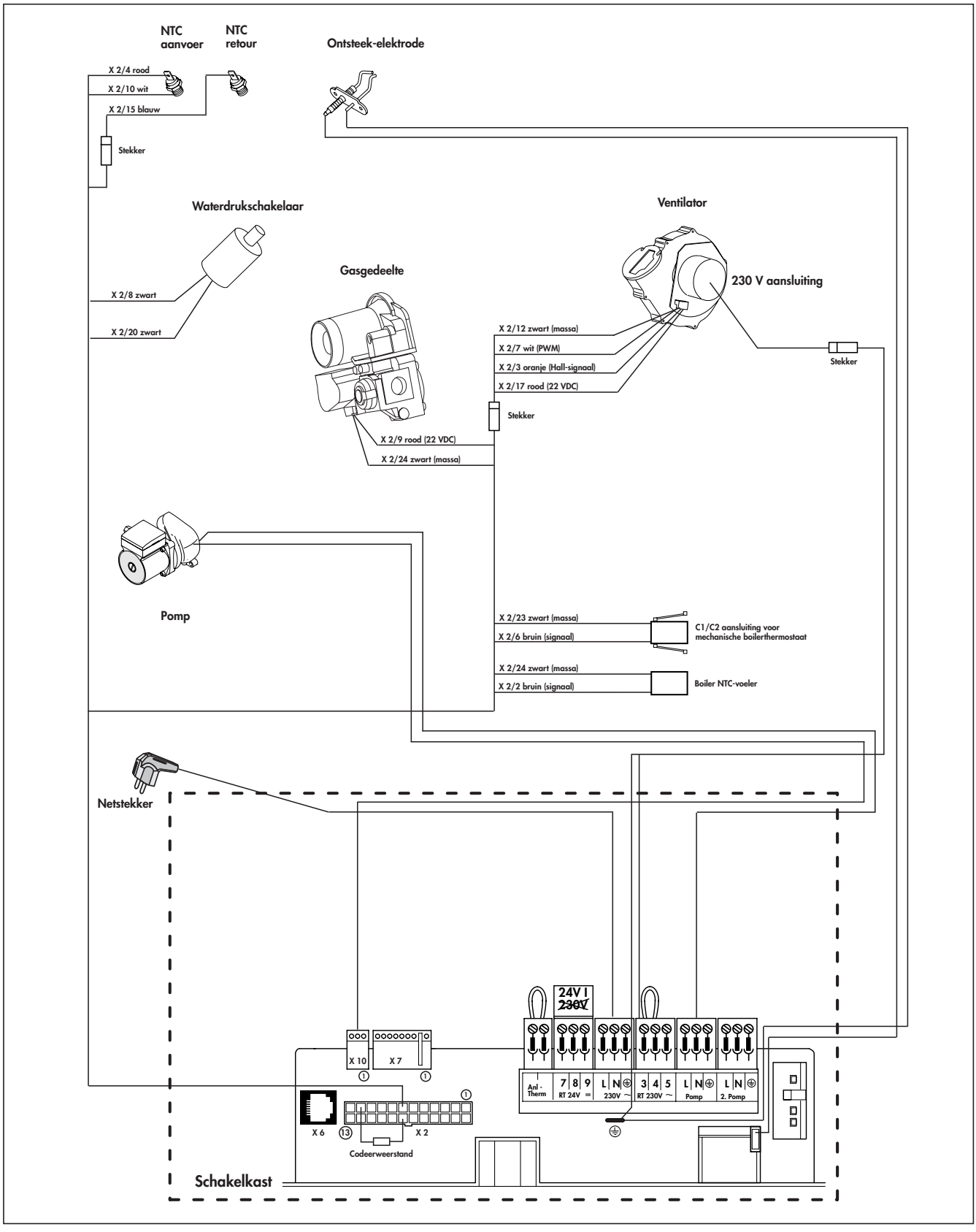


Abb. 4.20 Verdrahtungsplan VHR 45 S

4.12.6 Bedradingschema VHR 45 S



Afb. 4.20 Bedradingschema VHR 45 S

4.12.6 Schéma de câblage VHR 45 S

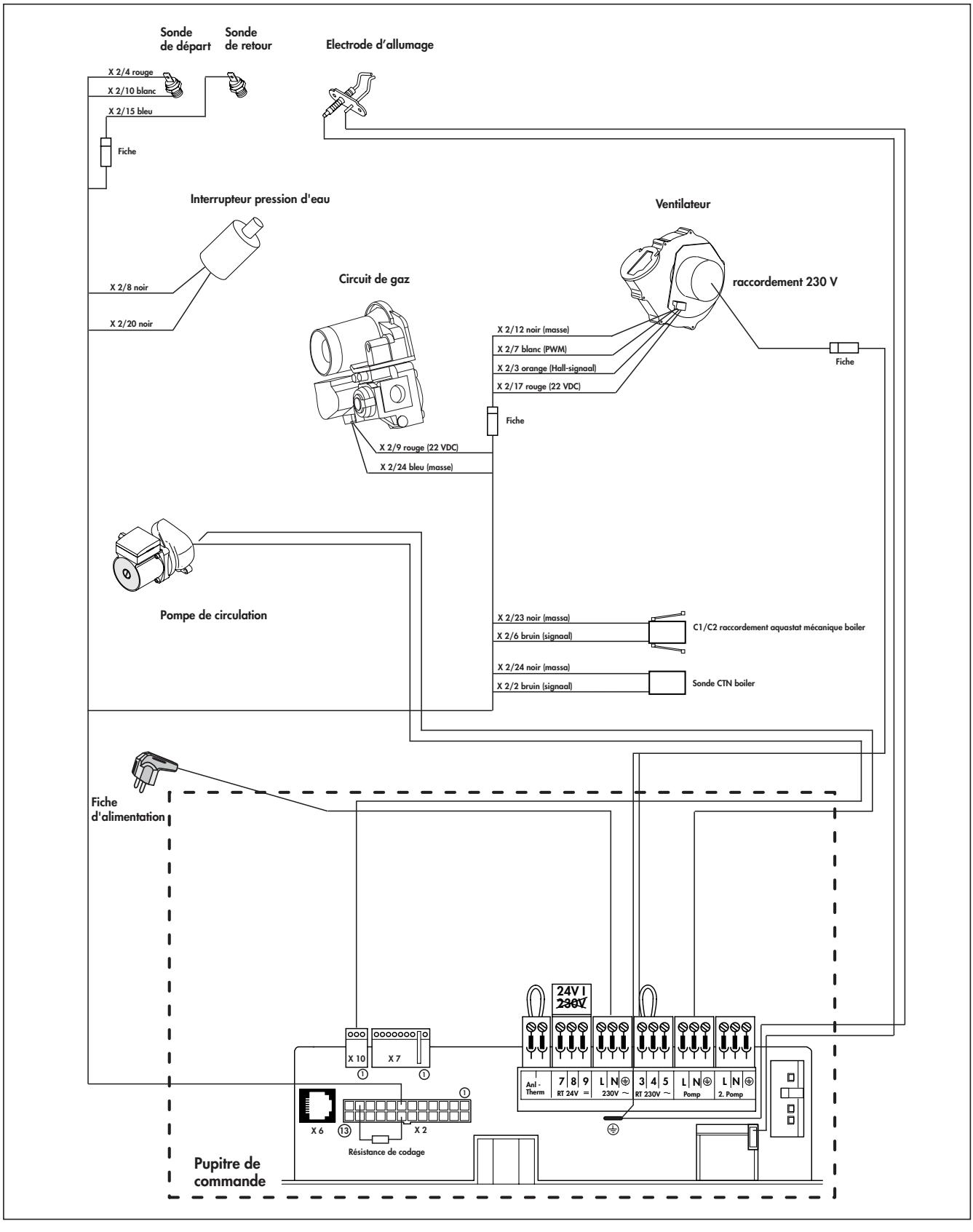


Fig. 4.20 Schéma de câblage VHR 45 S

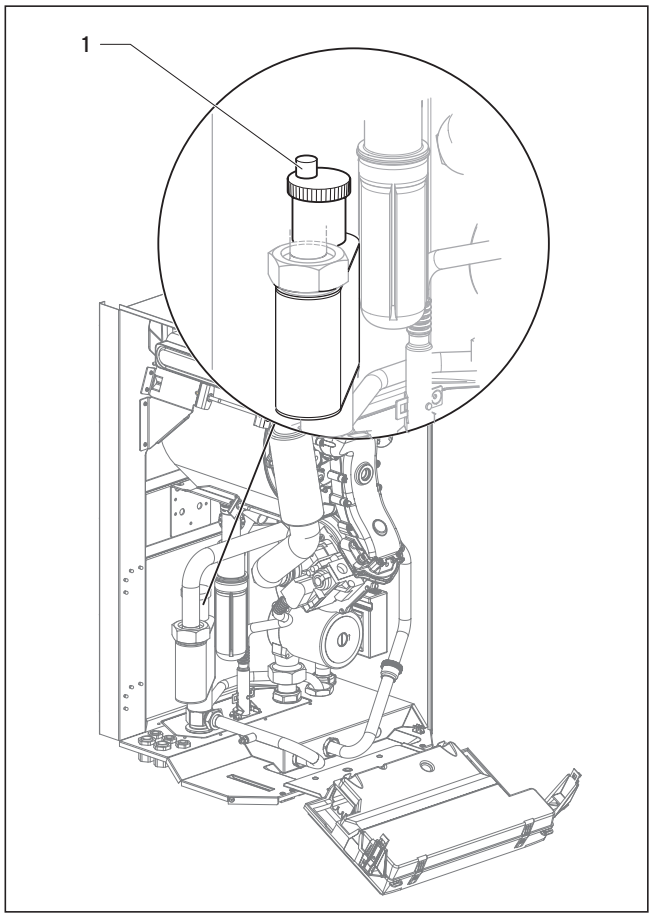


Abb. 5.1 Entlüften des Gerätes
Afb. 5.1 Ontluchten van het apparaat
Fig. 5.1 Purge de l'appareil

5 Inbetriebnahme

Bitte berücksichtigen Sie bei der Inbetriebnahme besonders:
- Öffnen Sie die Kappe des Entlüfters vor der Befüllung des Heizkreises bzw. des Speicherladekreises.
- Starten Sie das Entlüftungsprogramm für Heizkreis bzw. Speicherladekreis.

5.1 Befüllen der Anlage
5.1.1 Füllen der Heizung

Achtung!
Keine Frost- oder Rostschutzmittel verwenden. Diese Mittel können Dichtungen und O-Ringe beschädigen sowie zu Geräuschen in der Heizung führen.

Achtung!
Das Enthärten des Heizungswasser bei Wasserhärten ab 20°dH ist zwingend erforderlich.

Sie können hierfür den Ionentauscher mit der Vaillant Ersatzteilnummer 990349 benutzen. Beachten Sie bitte die beiliegende Gebrauchsanleitung.

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage ist ein Wasserdruck von 100 kPa (1 bar) - 200 kPa (2 bar) erforderlich. Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so kann je nach Plazierung des Geräts ein höherer Druck erforderlich sein.

- Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem eigentlichen Befüllen gut durch.
- Öffnen Sie die Kappe des geräteinternen Entlüfters (1) (Abb. 5.1).
- Öffnen Sie alle Thermostatventile der Anlage.
- Verbinden Sie den Füll- und Entleerungshahn der Anlage mittels eines Schlauches mit dem Geräte-Rücklauf.
- Drehen Sie Füllhahn und Zapfventil langsam auf und füllen Sie solange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagendruck am Manometer (2) erreicht ist (mindestens 1 bar).
- Schließen Sie das Zapfventil.
- Entlüften Sie alle Heizkörper.
- Prüfen Sie anschließend nochmals den Fülldruck der Anlage (ggf. Füllvorgang wiederholen).
- Starten Sie das Entlüftungsprogramm „P.0" (siehe Kapitel 8.3).

Hinweis!
Das Entlüftungsprogramm läuft ca. 6,5 min.

5 Inbedrijfname

Gelieve bij de ingebruikname met name rekening te houden met het volgende:
- Open de kap van de ontluchter voor het vullen van het verwarmingscircuit resp. van het reservoirlaadcircuit.
- Start het ontluchtingsprogramma voor verwarmingscircuit resp. reservoirlaadcircuit.

5.1 Het vullen van de installatie
5.1.1 Vullen van de CV-installatie

Let op!
Geen vorst- of anticorrosiemiddelen toevoegen. Deze middelen kunnen schade aan pakkingen en O-ringen alsmede lawaai in de CV-installatie veroorzaken.

Let op!
Het ontharden van het verwarmingswater bij waterhardheden vanaf 20° dH is absoluut vereist.

U kunt hiervoor de ionenwisselaar met het Vaillant vervangingsonderdeelnummer 990349 gebruiken. Gelieve de bijgevoegde gebruiksaanwijzing in acht te nemen.

Voor het betrouwbaar functioneren van de CV-installatie is een waterdruk van 100 kPa (1 bar) – 200 kPa (2 bar) noodzakelijk. Verdeelt de CV-installatie zich over meerdere verdiepingen dan kan afhankelijk van de plaats waar het toestel zich bevindt, een hogere druk noodzakelijk zijn.

- Spoel de verwarmingsinstallatie voor het vullen goed door.
- Open de kap van de in het apparaat geïntegreerde ontluchter (1) (afb. 5.1).
- Open alle thermostaatkranen van de installatie.
- Verbind de vul- en ledigingkraan van de installatie met een slang met de terugloop van het apparaat.
- Draai de vulkraan en de aftapkraan langzaam open en vul zo lang water bij tot de vereiste installatiedruk aan de manometer (2) bereikt is (minstens 1 bar).
- Sluit de aftapkraan.
- Ontlucht alle radiators.
- Controleer vervolgens nog eens de vuldruk van de installatie (vulproces evt. herhalen).
- Start het ontluchtingsprogramma "P.0" (zie hoofdstuk 8.3).

Aanwijzing!
Het ontluchtingsprogramma loopt ca. 6,5 minuut.

5 Mise en service

Prenez en particulier en compte les points suivants lors de la mise en service :
- Ouvrez le capuchon du purgeur avant de remplir le circuit de chauffage ou le circuit de charge du préparateur.
- Démarrez le programme de purge du circuit de chauffage ou du circuit de charge du préparateur.

5.1 Le remplissage de l'installation
5.1.1 Remplissage de l'installation de chauffage

Attention!
Ne pas ajouter de substances de protection contre le gel ou anticorrosives.
Ces substances peuvent endommager les joints et provoquer un bruit dans l'installation de chauffage.

Attention!
L'adoucissement de l'eau de chauffage est absolument conseillé en cas de duretés d'eau à partir de 20° dH.

Vous pouvez utiliser pour cela l'échangeur ionique, réf. 990349 Vaillant. Respectez la notice d'utilisation fournie.

Pour le bon fonctionnement de l'installation de chauffage, une pression hydraulique de 100 kPa (1 bar) - 200 kPa (2 bar) est nécessaire.
Si l'installation de chauffage est répartie sur plusieurs étages, il est possible que vous deviez augmenter cette pression, en fonction de l'endroit où est situé l'appareil.

- Rincez correctement l'installation de chauffage avant de la remplir.
- Ouvrez le capuchon du ventilateur interne à l'appareil (1) (fig. 5.1).
- Ouvrez toutes les soupapes thermostatiques de l'installation.
- Reliez les robinets de remplissage et de vidange de l'installation au moyen d'un tuyau avec la conduite retour de l'appareil.
- Ouvrez lentement le robinet de remplissage et la soupape de prise et remplissez d'eau jusqu'à ce que la pression nécessaire à l'installation soit obtenue sur le manomètre (2) (au moins 1 bar).
- Fermez la soupape de prise.
- Purgez tous les radiateurs.
- Contrôlez encore une fois ensuite la pression de remplissage de l'installation (si nécessaire, renouveler le procédé de remplissage).
- Démarrez le programme de purge « P.0 » (voir chapitre 8.3).

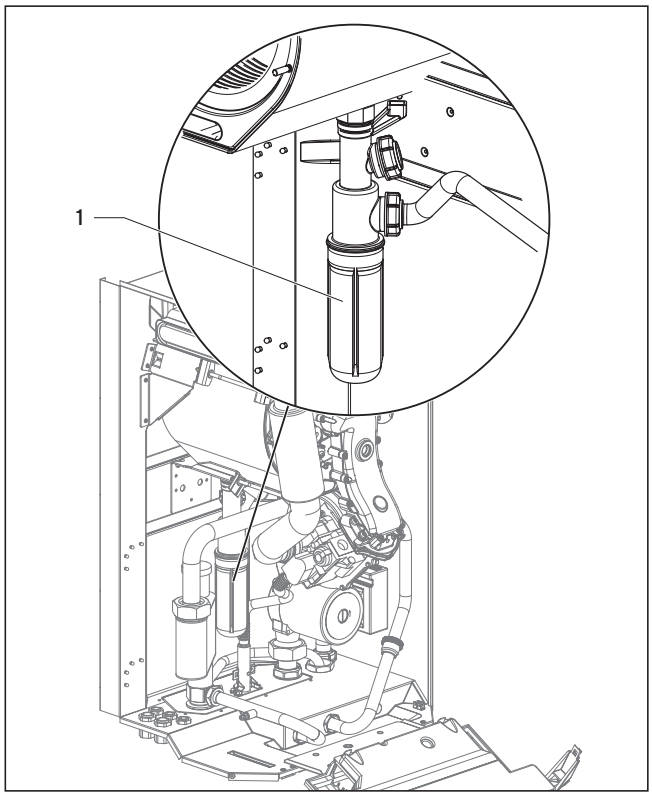


Abb. 5.2 Siphon füllen
Afb. 5.2 Sifon vullen
Fig. 5.2 Remplissage du siphon

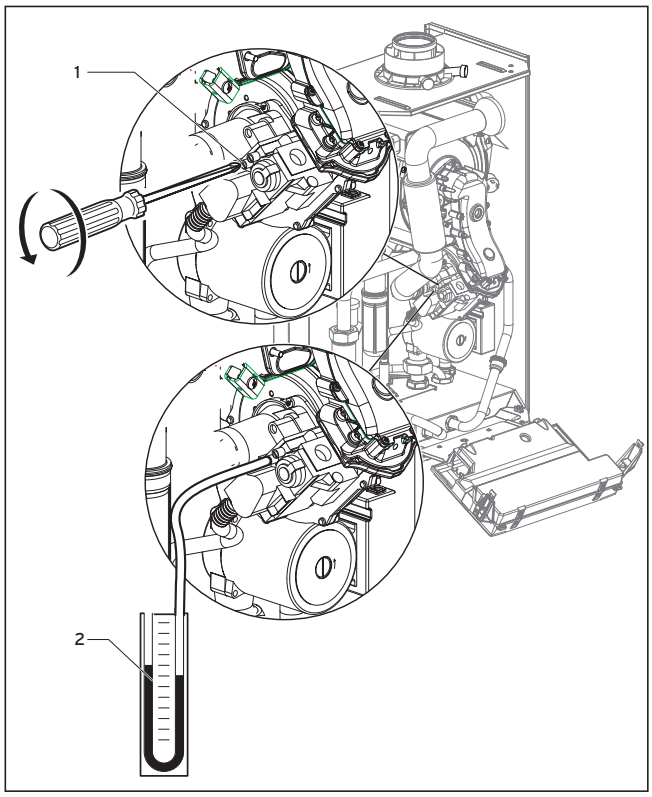


Abb. 5.3 Dynamischen Gasvordruck messen
Afb. 5.3 Dynamische gasvoordruk meten
Fig. 5.3 Mesurer la pression de gaz dynamique

Achtung!
Für die Entlüftung der Anlage muss der Mindestdruck 0,8 bar betragen.
Bei zu geringem Druck blockiert das Gasventil bei Brennerstart.

- Öffnen Sie bei Bedarf Füllhahn und Zapfventil wieder.

Achtung!
Befindet sich nach Ablauf des Entlüftungsprogramms noch zuviel Luft in der Anlage, muss das Programm erneut gestartet werden!

Achtung!
Nach Beendigung des Befüllungsvorganges sollte der Anlagendruck min 0,2 bar oberhalb des Gegendruckes vom Ausdehnungsgefäß (ADG) liegen $P_{Anlage} \geq P_{ADG} + 0{,}2$ bar

- Schließen Sie die Fülleinrichtung und entfernen Sie den Füllschlauch.
- Überprüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

5.1.2 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften

Zur Befüllen des Speicherladekreises gehen Sie wie unter Punkt 5.1.1 beschrieben vor.

- Starten Sie noch einmal das Entlüftungsprogramm (P.0).

5.1.3 Syphon befüllen

Gefahr!
Wird das Gerät mit leerem Kondenswassersyphon betrieben, besteht die Gefahr von Vergiftungen durch ausströmende Abgase.

füllen Sie den Syphon wie folgt:

- Schrauben Sie das Unterteil (1) des Kondenswassersyphons ab.
- Füllen Sie das Unterteil (1) zu etwa drei Viertel mit Wasser.
- Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondenswassersyphon.

5.2 Kontrolle des Anschlussdrucks (dynamisch)

Kontrollieren Sie den Anschlussdruck wie folgt:

- Nehmen Sie die Frontplatte des Geräts ab.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Lösen Sie die mit "in" gekennzeichnete Schraube um einige Umdrehungen.
- Schließen Sie das Digital-Manometer oder U-Rohr-Manometer (2) an.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- Messen Sie den Anschlußdruck.

Let op!
Voor de ontluchting van de installatie moet de minimumdruk 0,8 bar bedragen. Bij een te lage druk blokkeert de gasklep bij de branderstart.

- Open indien nodig de vulkraan en de aftapkraan weer.

Let op!
Als er na afloop van het ontluchtingsprogramma nog te veel lucht in de installatie zit moet het programma opnieuw gestart worde

Let op!
Na beëindiging van het vulproces moet de installatiedruk min 0,2 bar boven de tegendruk van het expansievat liggen (ADG)
$P_{Anlage} \geq P_{ADG} + 0{,}2$ bar.

- Sluit de vulinrichting en verwijder de vulslang.
- Controleer alle aansluitingen op dichtheid.

5.1.2 Vullen en ontluchten aan warmwaterkant

Ga om het reservoirlaadcircuit te vullen te werk zoals beschreven onder punt 5.1.1.
- Start het ontluchtingsprogramma (P.0) nog een keer.

5.1.3 Vullen van de condenswatersifon

Gevaarlijk!
Als het toestel met een niet-gevulde condenswatersifon in bedrijf wordt genomen, bestaat het gevaar van vergiftiging door uitstromend verbrandingsgas.

Vul de sifon als volgt:
- Schroef het onderste gedeelte (1) van de condenswatersifon af;
- vul het onderste gedeelte (1) voor 3/4 met water;
- schroef het onderste gedeelte weer op de condenswatersifon.

5.2 Controle van de gasvoordruk (dynamisch)

Controleer de gasvoordruk als volgt:
- Verwijder de voorplaat van het toestel;
- sluit de gasstopkraan;
- draai de schroef (1) met het kenmerk „in“ enkele slagen los;
- sluit de digitale- of U-buismanometer (2) aan;
- open de gasstopkraan;
- neem het toestel in bedrijf;
- meet de gasvoordruk.

Remarque!
Le programme de purge continue pendant env. 6,5 minutes.

Attention!
Pour la purge de l'installation, la pression minimale doit être de 0,8 bars. En cas de pression trop faible, la soupape de gaz se bloque lors du démarrage du brûleur.

- Ouvrez si nécessaire le robinet de remplissage et la soupape de prise.

Attention!
Si, à l'issue du programme de purge, trop d'air se trouve encore dans l'installation, le programme doit être à nouveau redémarré!

Attention!
A l'issue du processus de remplissage, la pression de l'installation doit être supérieure au minimum de 0,2 bars à la contre-pression du bac d'expansion (ADG)
$P_{Anlage} \geq P_{ADG} + 0{,}2$ bar.

- Fermez le dispositif de remplissage et enlevez le tuyau de remplissage.
- Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords.

5.1.2 Remplissage et purge côté eau chaude sanitaire

Pour remplir le circuit de charge du préparateur, procédez comme décrit sous le point 5.1.1.
- Démarrez encore une fois le programme de purge (P.0).

5.1.3 Remplissage du siphon d'eau de condensation

Danger!
Risque d'intoxication par échappement des gaz de combustion si l'appareil fonctionne avec un siphon d'eau de condensation non rempli.

Remplissez le siphon comme suit:
- Dévisser la partie inférieure (1) du siphon d'eau de condensation;
- Remplir la partie inférieure (1) aux 3/4 avec de l'eau;
- Revisser la partie inférieure sur le siphon d'eau de condensation.

5.2 Contrôle de la pression de gaz (dynamique)

Contrôlez la pression de gaz comme suit:
- Enlever la paroi frontale de l'appareil;
- Fermer le robinet d'arrêt du gaz;
- Dévisser légèrement la vis (1) „in“;
- Brancher le manomètre digital ou le manomètre équipé d'un tube en forme de U (2);
- Ouvrir le robinet d'arrêt du gaz;
- Mettre l'appareil en service;
- Mesurer la pression du gaz.

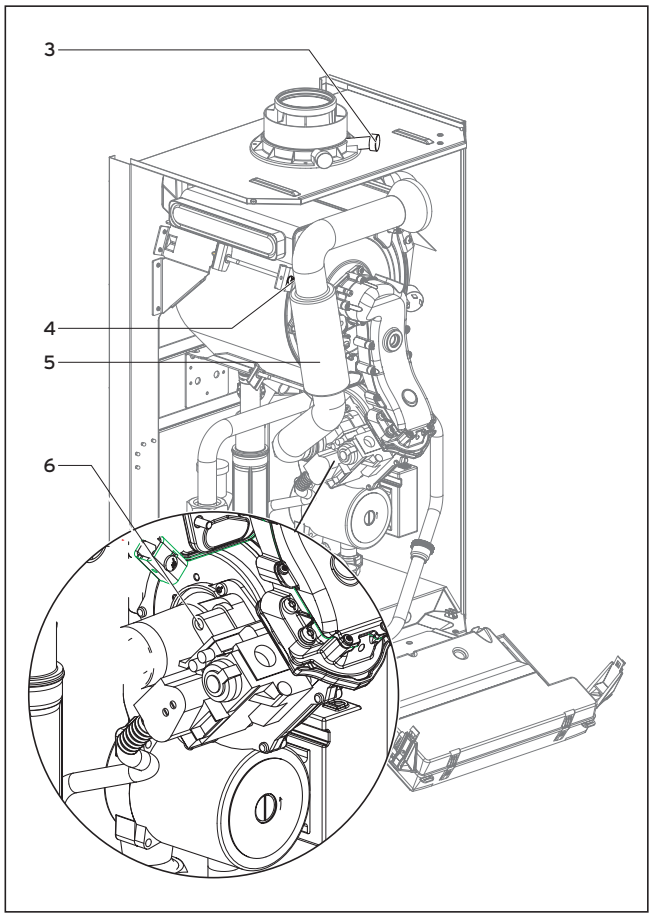


Abb. 5.4 CO2 Gehalt kontrollieren/einstellen
Afb. 5.4 CO2 percentage controleren/instellen
Fig. 5.4 Controler le réglage CO2

Erdgas:
Der Anschlussdruck muß zwischen 2.5 kPa (25 mbar) und 3,0 kPa (30 mbar) liegen.
Wenn der Anschlussdruck im zulässigen Bereich liegt, fahren Sie wie folgt fort:
- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Entfernen Sie das Manometer und ziehen Sie die Schraube (1) wieder an.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- Kontrollieren Sie die Schraube (1) auf Dichtheit.
- Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an und nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.

Wenn der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich liegt, muss die Gasanlage überprüft werden. Wenden Sie sich dazu an das Gasversorgungsunternehmen.

5.3 CO_2-Gehalt prüfen/einstellen
- Nehmen Sie die Geräteverkleidung ab.
- Aktivieren Sie das Prüfprogramm P.1:
- Schalten Sie "Netz EIN" oder drücken Sie die Entstör-Taste.
- Drücken Sie nun die "+"-Taste bis P.0 im Display erscheint (ca. 5 s).
- Drücken Sie dann 1x die "+"-Taste. Im Display erscheint P.1.
- Durch drücken der "i"-Taste wird nun das Prüfprogramm P.1 gestartet.

Das Gerät läuft jetzt 15 Minuten mit Maximalleistung.
- Warten Sie mindestens 5 Minuten, bis das Gerät Betriebstemperatur erreicht hat.
- Messen Sie den CO2-Gehalt am Abgasprüfstutzen (3) (Abb. 5.4). Vergleichen Sie den Messwert mit dem entsprechenden Wert in Tab. 5.2.
- Ist eine Einstellung des Abgaswertes erforderlich, lösen Sie die Schraube (4) und klappen Sie das Luftansaugrohr (5) um 90° nach vorne.
  Das Luftansaugrohr nicht abnehmen!
- Stellen Sie, falls erforderlich, den entsprechenden Abgaswert (Tabelle) durch Drehen der Schraube (6) ein.
  – Drehung nach links: CO2-Gehalt höher
  – Drehung nach rechts: CO2-Gehalt geringer.

	Erdgas G20	Erdgas G25
CO_2-Gehalt nach 5 Minuten.	9,0 ± 1,0	8,8 ± 1,0

Aardgas:
De gasvoordruk moet tussen de 2,5 kPa (25 mbar) en 3,0 kPa (30 mbar) bedragen.
Ga verder als de gasvoordruk zich tussen de bovengenoemde waarden bevindt:
- Neem het toestel uit bedrijf;
- sluit de gasstopkraan;
- verwijder de manometer en draai de schroef (1) weer vast;
- open de gasstopkraan;
- controleer de schroef (1) op dichtheid;
- monteer de voorplaat en neem het toestel weer in bedrijf.

Als de gasvoordruk zich niet binnen de eerdergenoemde waarden bevindt, moet de gasinstallatie worden gecontroleerd. Neem hiervoor contact op met de gasmaatschappij.

5.3 CO_2 instelling controleren/instellen
- Neem de bekleding van het apparaat eraf.
- Activeer het testprogramma P.1:
- Schakel „Net AAN" of druk de Ontstoor-toets in.
- Druk nu de „+"-toets in tot P.0 verschijnt in het display (ca. 5 s).
- Druk dan 1x de „+"-toets in. In het display verschijnt P.1.
- Door de „i"-toets in te drukken wordt nu het testprogramma P.1 gestart.

Het apparaat loopt nu 15 minuten met maximale capaciteit.
- Wacht minstens 5 minuten tot het apparaat de bedrijfstemperatuur heeft bereikt.
- Meet het CO2-gehalte aan de controleaansluiting voor afvoergas (3) (afb. 5.4). Vergelijk de meetwaarde met de betreffende waarde in tab.
- Als een instelling van de afvoergaswaarde vereist is, draai dan de schroef (4) los en klap de luchtaanzuigbuis (5) 90° naar voor.
  Neem de luchtaanzuigbuis niet eraf!
- Stel, indien nodig, de betreffende afvoergaswaarde (tabel 5.2) in door de schroef (6) te draaien.
  – Linksdraaien = CO2 percentage hoger
  – Rechtsdraaien = CO2 percentage lager

	aardgas G20	**aardgas G25**
CO_2 percentage na 5 min.	9,0 ± 1,0	8,8 ± 1,0

Gaz naturel/riche :
La pression du gaz doit varier entre 2,5 kPa (25 mbar) et 3,0 kPa (30 mbar).
Procédez ensuite si la pression de gaz se situe dans cette fourchette de valeurs:
- Mettre l'appareil hors service;
- Fermer le robinet d'arrêt du gaz;
- Enlever le manomètre et revisser correctement la vis (1);
- Ouvrir le robinet d'arrêt du gaz;
- Contrôler la vis (1) afin d'éviter toute fuite de gaz;
- Remonter la paroi frontale et rallumer l'appareil.

Si la pression de gaz ne se situe pas dans la fourchette de valeurs susmentionnée, vous devez contrôler l'installation de gaz. Contactez à cet effet la compagnie du gaz.

5.3 Contrôle/adaptation du réglage du pourcentage de CO_2
- Enlever l'habillage de l'appareil.
- Activer le programme de contrôle P.1 :
- Commuter sur « Secteur MARCHE » ou appuyer sur la touche de suppression des anomalies.
- Appuyer maintenant sur la touche « + » jusqu'à ce que P.0 s'affiche à l'écran (env. 5 s).
- Appuyer 1x sur la touche « + ». P.1 apparaît à l'écran.
- En appuyant sur la touche « i », le programme de contrôle P.1 démarre.

L'appareil fonctionne pendant 15 minutes à puissance maximale.
- Attendre au minimum 5 minutes jusqu'à ce que l'appareil ait atteint la température de service.
- Mesurer la teneur en CO2 sur le manchon de contrôle des gaz brûlés (3) (fig. 5.4). Comparer la valeur mesurée à la valeur correspondante dans le tableau 5.2.
- Si un réglage de la valeur des gaz brûlés est nécessaire, desserrer la vis (4) et rabattre le tuyau d'aspiration de l'air (5) de 90° vers l'avant.
  Ne pas enlever le tuyau d'aspiration de l'air!
- Régler, si nécessaire, la valeur correspondante des gaz brûlés (tableau) en tournant la vis (6).
  – tourner vers la gauche = pourcentage de CO2 plus élevé
  – tourner vers la droite = pourcentage de CO2 plus faible

	gaz **naturel G20**	**gaz naturel G25**
pourcentage de CO_2 après 5 min.	9,0 ± 1,0	8,8 ± 1,0

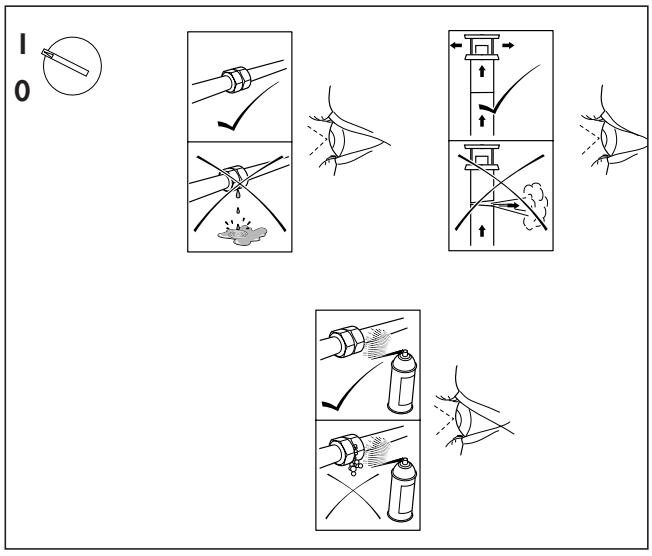


Abb. 5.6 Funktionskontrolle
Afb. 5.6 Functiecontrole
Fig. 5.6 Contrôle de fonction

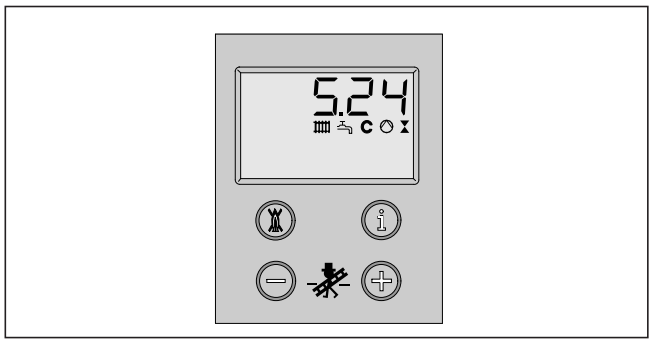


Abb. 5.7 Displayanzeige bei Boiler aufwärmen
Afb. 5.7 Displayaanwijzing bij boiler opwarmen
Fig. 5.7 Affichage à l'écran en cas d'échauffement du préparateur d'eau chaude sanitaire

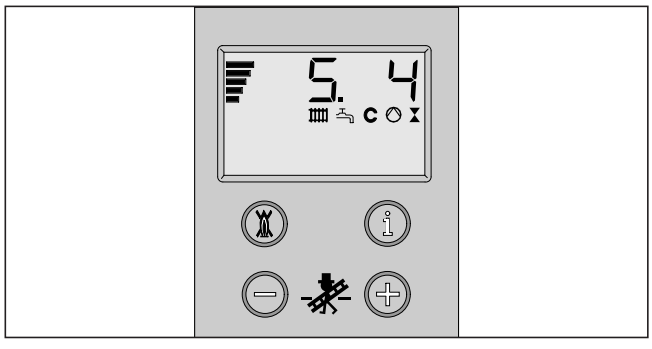


Abb. 5.8 Displayanzeige bei Heizung
Afb. 5.8 Displayaanwijzing bij verwarming
Fig. 5.8 Affichage à l'écran en cas de chauffage

Achtung!
Bei Erdgas um nicht mehr als eine Achtelumdrehung drehen und etwa eine Minute lang warten, bis sich der Wert stabilisiert hat.

- Klappen Sie die nach dem Einstellvorgang das Luftansaugrohr wieder nach oben.
- Überprüfen Sie nochmals den CO_2-Gehalt.
- Wiederholen Sie, falls erforderlich, den Einstellvorgang.
- Verlassen Sie das PrüfprogrammP.1, indem Sie die Tasten "+" und "i" gleichzeitig drücken. Der Messbetrieb wird auch verlassen, wenn 15 Minuten lang keine Taste betätigt wird.
- Drehen Sie die Schraube (4) fest.
- Bringen Sie die Geräteverkleidung an.

5.4 Funktionskontrolle

Führen Sie nach Abschluss der Installation und vor Übergabe der Anlage an den Benutzer eine Funktionskontrolle durch:

- Nehmen Sie das Gerät entsprechend der Bedienungsanleitung in Betrieb.
- Prüfen Sie das Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit.
- Überprüfen Sie die Luft-/Abgas-Anlage auf Dichtheit und Befestigung.
- Prüfen Sie die Zündung und das regelmäßige Flammenbild des Brenners.
- Prüfen Sie die Funktion der Heizung und der Warmwasserbereitung.
- Übergeben Sie das Gerät dem Benutzer.

Der Vaillant ecoMax exclusiv besitzt ein Display, das den aktuellen Betriebszustand des Geräts anzeigt. Eine Funktionskontrolle für den Warmwasser- und Heizbetrieb kann anhand dieser Statuscodes abgerufen werden, indem die Taste "i" gedrückt wird.

Boiler aufwärmen

- Bringen Sie den Hauptschalter des Geräts in die Position "i".
- Überzeugen Sie sich davon, daβ der Boiler Wärme anfordert.
- Drücken Sie auf die Taste "i".
- Wenn die Aufwärmfunktion des Boilers in Ordnung ist, erscheint auf dem Display der Statuscode "S.24".

Heizung

- Bringen Sie den Hauptschalters des Geräts in die Position "i".
- Überzeugen Sie sich davon, dafl das Zimmer(uhren)thermostat Wärme anfordert.
- Drücken Sie auf die Taste "i".
- Wenn die Heizungsfunktion in Ordnung ist, erscheint auf dem Display der Statuscode "S.4".

Let op!
Draai niet meer dan 1/8 slag bij aardgas en wacht ca. 1 min. tot de waarde is gestabiliseerd.

- Klap na het instellen de luchtaanzuigbuis weer naar boven.
- Controleer nog eens het CO2-gehalte.
- Herhaal, indien vereist, het instelproces.
- Verlaat het testprogramma P.1 door de toetsen „+“ en „i“ tegelijkertijd in te drukken. Het meetbedrijf wordt ook verlaten als er 15 minuten geen toets wordt ingedrukt.
- Draai de schroef (4) vast.
- Breng de bekleding van het apparaat aan.

5.4 Functiecontrole

Voer na installatie een functiecontrole uit voordat u de installatie oplevert aan de gebruiker Functiecontrole uitvoeren:

- Neem het toestel overeenkomstig de bedieningshandleiding in bedrijf;
- controleer het toestel op gas- en waterzijdige dichtheid;
- controleer het verbrandingsluchttoevoer-verbrandingsgasafvoersysteem op dichtheid en bevestiging;
- controleer het ontsteken en het vlammenbeeld van de brander;
- controleer de CV- en tapwaterfunctie.
- draag het toestel over aan de gebruiker.

De Vaillant ecoMAX exclusiv heeft een display dat de actuele status van het toestel aangeeft. Een functiecontrole van het CV- en tapwaterdeel kan aan de hand van deze statuscodes worden opgevraagd door de „i" toets in te drukken.

Boiler opwarmen

- Zet de hoofdschakelaar van het toestel in de stand „I";
- overtuig u ervan dat de boiler warmte vraagt;
- druk op de „i" toets;
- wanneer de boiler opwarmfunctie in orde is, verschijnt in het display de statuscode „S.24“.

Verwarming

- Zet de hoofdschakelaar van het toestel in de stand „I";
- overtuig u ervan dat de kamer(klok)thermostaat warmte vraagt;
- druk op de „i" toets.
- wanneer de verwarmingsfunctie in orde is verschijnt in het display de statuscode „S.4“.

Attention !
Ne pas tourner plus que 1/8 tour pour le gaz naturel et attendre environ 1 min. jusqu'à ce que la valeur se stabilise.

- A l'issue du réglage, relever à nouveau vers le haut le tuyau d'aspiration de l'air.
- Contrôler à nouveau la teneur en CO2.
- Renouveler, si nécessaire, le processus de réglage.
- Quitter le programme de contrôle P.1 en appuyant simultanément sur les touches « + » et « i ». Si aucune touche n'est enfoncée pendant 15 minutes, le mode Mesure s'arrête également.
- Visser la vis (4) à fond.
- Poser l'habillage de l'appareil.

5.4 Contrôle de fonction

Après l'installation, effectuez un contrôle de fonction avant de livrer l'installation à l'utilisateur.
Comment effectuer le contrôle de fonction:

- Mettre l'appareil en service conformément à la notice d'utilisation;
- Contrôler toute fuite éventuelle de gaz ou d'eau;
- Contrôler la fixation et les éventuelles fuites du système d'évacuation des gaz de combustion/-d'amenée d'air frais;
- Contrôler l'allumage et le niveau des flammes du brûleur;
- Contrôler la fonction chauffage et eau chaude sanitaire.
- Remettre l'appareil à l'utilisateur.

Les appareils Vaillant ecoMAX exclusiv sont équipés d'un écran qui indique l'état actuel de fonctionnement de l'appareil. Vous pouvez demander un contrôle de fonction du bloc chauffage et sanitaire à l'aide de ces codes d'état en appuyant sur la touche „i".

Réchauffement du préparateur d'eau chaude sanitaire

- Mettre le commutateur principal de l'appareil en position „I";
- S'assurer que le préparateur demande de la chaleur;
- Appuyer sur la touche „I";
- Lorsque la fonction échauffement du préparateur fonctionne correctement, l'écran affiche le code d'état „S.24".

Chauffage

- Mettre le commutateur principal de l'appareil en position „I";
- S'assurer que le thermostat d'ambiance (à horloge) demande de la chaleur;
- Appuyer sur la touche „I";
- Lorsque la fonction chauffage fonctionne correctement, l'écran affiche le code d'état „S.4".

5.5 Unterrichten des Benutzers

Der Benutzer muss über den korrekten Gebrauch der Heizungsanlage unterrichtet werden. Dabei sind folgende Punkte wichtig:

- Übergeben Sie alle Dokumente zu dem Gerät.
- Teilen Sie mit, daß alle Gerätedokumente in der Nähe des Geräts aufbewahrt werden müssen.
- Weisen Sie den Benutzer in die Bedienung, den richtigen Wasserdruck, die Befüllung der Anlage und die Entlüftung ein und informieren Sie ihn darüber, daß an der Anlage oder an der Installation nichts geändert werden darf.
- Weisen Sie den Benutzer auf den Nutzen von energiesparendem Heizen, auf die jährliche Inspektion und der Möglichkeit hin, einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Achtung!
Das Gerät darf
• zur Inbetriebnahme
• zu Prüfzwecken
• zum Dauerbetrieb
nur mit geschlossenem Kammerdeckel und vollständig montiertem und geschlossenem Luft- Abgassystem betrieben werden.

5.6 Werksgarantie

Innerhalb des Garantiezeitraums werden Teile, die infolge von Material- und/oder Fabrikationsfehlern defekt sind vom Vaillant-Servicedienst kostenlos ersetzt. Für Defekte, die nicht auf Material- und/oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, sind wir nicht haftbar. Siehe dazu außerdem die Allgemeinen Garantiebedingungen auf der beiliegenden Garantiekarte.

5.5 Instructie aan de gebruiker

De gebruiker dient voor het juiste gebruik van de CV-installatie geïnstrueerd te worden. Hierbij zijn de volgende punten belangrijk:

- Overhandig alle documenten van het toestel;
- vertel dat alle toesteldocumenten in de nabijheid van het toestel moeten worden opgeborgen;
- instrueer de gebruiker over de bediening, de juiste CV-waterdruk, de CV-installatie vullen en ontluchten en vertel dat niets aan het toestel of installatie gewijzigd mag worden.
- wijs de gebruiker op het nut van energiezuinig stoken, de jaarlijkse inspectie en de mogelijkheid van het afsluiten van een onderhoudscontract.

Obgelet!
Het toestel mag
- **voor de ingebruikneming**
- **voor testdoeleinden**
- **voor het continue gebruik**

alleen met een gesloten kamerdeksel en volledig gemonteerd en gesloten lucht-rookgassysteem gebruikt worden.

5.6 Fabrieksgarantie

Binnen de garantietermijn worden onderdelen die ten gevolge van materiaal en/of constructiefouten defect zijn geraakt, door de Vaillant servicedienst kosteloos ter beschikking gesteld.
Voor defecten die niet op materiaal en/of constructie-fouten zijn gebaseerd zijn wij niet aansprakelijk. Zie verder de algemene garantievoorwaarden op de bijgevoegde garantiekaart.

5.5 Instructions à l'utilisateur

Pour le bon fonctionnement de son installation de chauffage, l'utilisateur doit recevoir des instructions. A cet égard, il importe de prêter attention aux points suivants:

- Remettre tous les documents de l'appareil;
- Signaler à l'utilisateur que tous les documents relatifs à l'appareil doivent être rangés à proximité de celui-ci;
- Fournir des instructions à l'utilisateur en ce qui concerne l'utilisation de l'appareil, le réglage correct de la pression de l'eau de chauffage, le remplissage et la purge de l'installation de chauffage et lui indiquer qu'il ne peut modifier aucun élément de l'appareil ou de l'installation.
- Attirer l'attention de l'utilisateur sur l'avantage qu'il retirera du fait de se chauffer de manière économique, sur l'utilité d'une inspection annuelle et sur la possibilité qui lui est offerte de conclure un contrat d'entretien.

Attention!
Utiliser l'appareil
- **pour la mise en service**
- **pour effectuer un contrôle**
- **en fonctionnement continu**

n'est autorisé que si les conditions suivantes sont remplies: le couvercle de la chambre est fermé; la ventouse est intégralement montée et fermée.

5.6 Garantie

Durant le délai de garantie, les pièces qui s'avèrent défectueuses suite à un défaut de matériel et/ou de construction sont mises gratuitement à la disposition de l'utilisateur par le service après-vente Vaillant.
Nous n'assumons aucune responsabilité si les éventuels défauts constatés ne sont pas basés sur des erreurs de matériel et/ou de construction. Voir plus loin les conditions générales de garantie sur la carte de garantie en annexe.

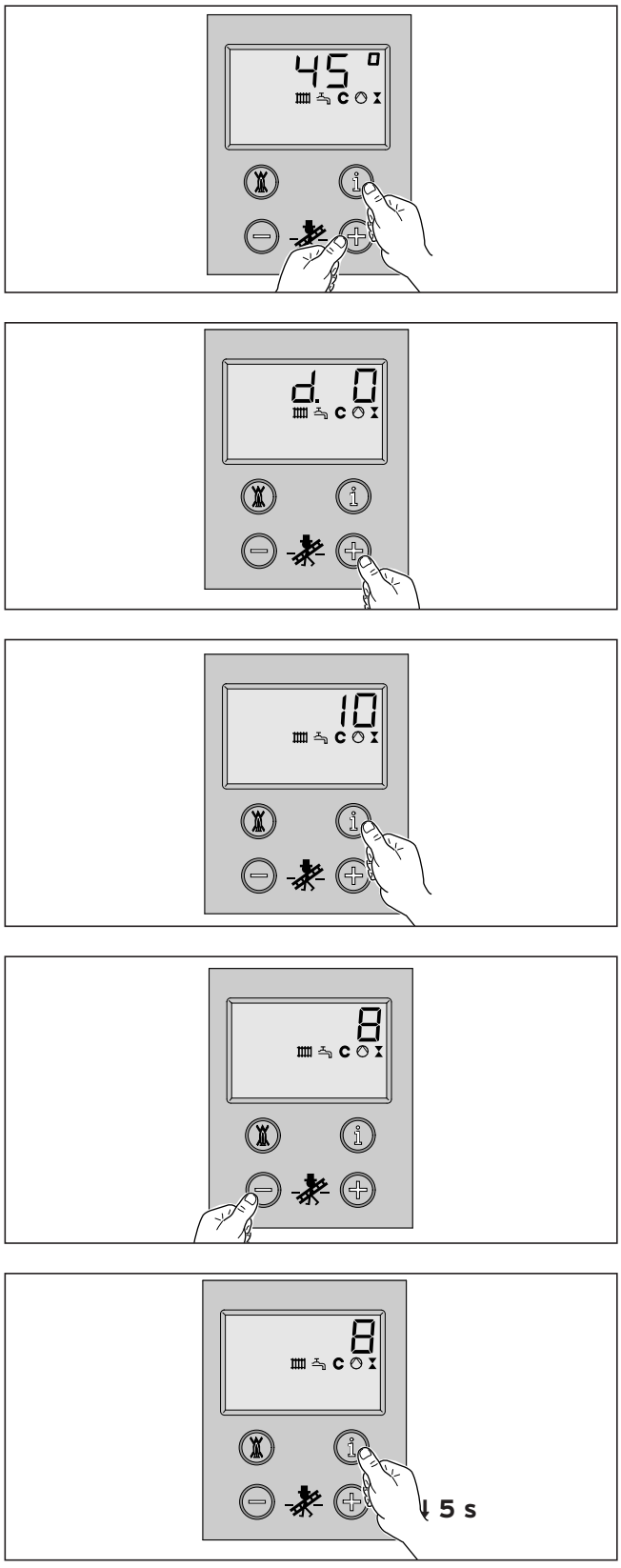


Abb. 6.1 Heizungsteillast einstellen
Afb. 6.1 CV-deellast instellen
Fig. 6.1 Réglage de la charge partielle chauffage

6 Anpassen an die Heizungsanlage

6.1 Heizungsteillast
Ist für die Heizung eine geringere Leistung erforderlich, kann dies über das Diagnosesystem eingestellt werden.

Stellen Sie die Heizungsteillast wie folgt ein:
- Drücken Sie gleichzeitig auf die "i" und "+".
- Halten Sie die "+"-Taste so lange gedrückt, bis das Display "d.0" anzeigt. Die Anzeige läuft von "d.0" bis "d.99" durch und beginnt dann wieder bei "d.0".
- Drücken Sie auf die Taste "i", auf dem Display erscheint dann das Symbol "=". Anschließend wird die eingestellte Teillast in kW angezeigt.
- Mit den Tasten „+“ oder „-“ können Sie jetzt den Wert in 1-kW-Schritten erhöhen oder verringern. Bei der Einstellung blinkt der Wert.
- Halten Sie die Taste "i" ca. fünf Minuten lang gedrückt, bis der Wert nicht mehr blinkt. Der Wert ist nun gespeichert.
- Verlassen Sie den Einstellmodus durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „i“ und „+“. Das Display zeigt nun den normalen Betriebszustand (aktuelle Vorlauftemperatur, beispielsweise 45°C.) Der Einstellmodus wird auch dann beendet, wenn vier Minuten lang keine Tasten gedrückt werden.

6 Instellingen

6.1 CV-deellast
Is voor verwarming een lager vermogen noodzakelijk, dan kan dit ingesteld worden via het diagnose systeem.

Stel de CV-deellast als volgt in:
- Druk gelijktijdig de „i“ en de „+“ toets in;
- houd de „+“ toets zo lang ingedrukt tot het display „d.0“ aangeeft. De aanwijzing loopt van „d.0“ tot en met „d.99“ en begint dan weer bij „d.0“;
- druk op de „i“ toets. Op het display verschijnt het symbool „=“ gevolgd door de ingestelde CV-deellastwaarde in kW;
- met de „+“ of de „-“ toets kan de CV-deellastwaarde in stappen van 1kW worden verhoogd of verlaagd. Tijdens het instellen knippert de waarde;
- Houd de „i“ toets ca. 5 sec. ingedrukt tot de waarde niet meer knippert. De waarde is nu in het geheugen vastgelegd;
- beëindig de CV-deellastinstelling door wederom gelijktijdig de „i“ en de „+“ toets in te drukken. Het display geeft nu de normale bedrijfstoestand weer aan (actuele CV-aanvoertemperatuur, bijv. 45 °C). De instelmode wordt ook beëindigd indien 4 min. lang geen toetsen worden ingedrukt.

6 Réglages

6.1 Charge partielle chauffage
Si vous devez diminuer la puissance du chauffage, vous pouvez régler celle-ci par le biais du système de diagnostic.

Réglez la charge partielle chauffage comme suit:
- Appuyer en même temps sur les touches „i“ et „+“;
- Maintenir la touche „+“ enfoncée jusqu'à ce que l'écran indique „d.0“. L'indication varie de „d.0“ à „d.99“ inclus et recommence ensuite à „d.0“;
- Appuyer sur la touche „i“. L'écran affiche le symbole „=“ suivi de la valeur de la charge partielle chauffage réglée en kW;
- A l'aide des touches „+“ ou „-“, vous pouvez augmenter ou diminuer chaque fois la charge partielle chauffage de 1 kW. La valeur clignote durant ce réglage;
- Maintenir la touche „i“ enfoncée pendant environ 5 sec. jusqu'à ce que la valeur ne clignote plus. La valeur est à présent enregistrée dans la mémoire du système;
- Terminer le réglage de la charge partielle chauffage en réappuyant simultanément sur les touches „i“ et „+“. A présent, l'écran indique de nouveau l'état de fonctionnement normal (température actuelle d'arrivée chauffage, par ex. 45°C). Le mode réglage se termine également si vous cesser d'appuyer sur les touches pendant 4 min.

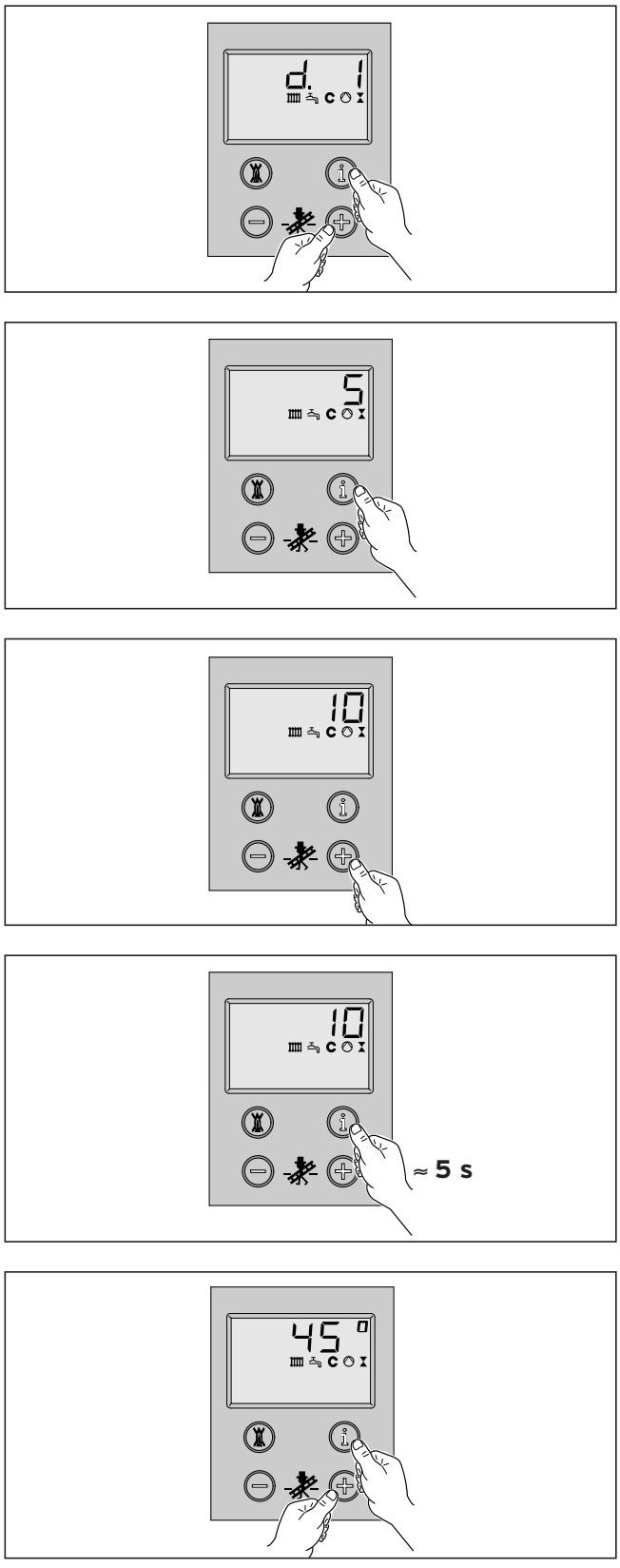


Abb.6.2 Pumpennachlaufzeit einstellen
Afb.6.2 Pompnadraaitijd instellen
Fig.6.2 Réglage de l'arrêt différé du circulateur

6.2 Pumpennachlaufzeit einstellen

Die Pumpennachlaufzeit ist werkseitig auf fünf Minuten eingestellt. Wenn andere Pumpennachlaufzeiten gewünscht werden, ist ein Einstellbereich zwischen einer Minute und 60 Minuten oder Dauerbetrieb möglich.

Ändern Sie die Pumpennachlaufzeit wie folgt:

- Drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten "i" und "+".
- Halten Sie die Taste "+" solange gedrückt, bis das Display "d.1" anzeigt. Die Anzeige läuft von "d.0" bis "d.99" durch und beginnt dann wieder bei "d.0".
- Drücken Sie auf die Taste "i", auf dem Display erscheint dann das Symbol "=", dahinter die eingestellte Pumpennachlaufzeit in Minuten.
- Mit den Tasten "+" oder "-" kann die Pumpennachlaufzeit in Schritten von einer Minute angehoben oder gesenkt werden. Für Dauerbetrieb muß statt einer Zahl das Symbol "-" eingegeben werden. Bei der Einstellung blinkt der Wert.
- Halten Sie die Taste "i" ca. fünf Minuten lang gedrückt, bis der Wert nicht mehr blinkt. Der Wert ist nun gespeichert.
- Beenden Sie die Einstellung der Pumpennachlaufzeit, indem Sie erneut auf die Tasten "i" und "+" gleichzeitig drücken. Das Display zeigt nun den normalen Betriebszustand (aktuelle Vorlauftemperatur, beispielsweise 45°C.) Der Einstellmodus wird auch dann beendet, wenn vier Minuten lang keine Tasten gedrückt werden.

6.3 Pumpenleistung einstellen

6.3.1 Pumpenleistung einstellen bei Direkteinspeisung

Die Betriebsart der Pumpe ist werkseitig auf „auto" (Diagnosepunkt d.14 = 0) eingestellt.

6.3.2 Pumpenleistung einstellen bei hydraulischer Entkoppelung

Vorgehensweise wie in Kapitel 4.6.2 beschrieben.

6.4 Brennersperrzeit einstellen

Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners zu vermeiden, wird nach dem Abschalten des Brenners automatisch eine elektrische Wiedereinschaltsperre für einen bestimmten Zeitraum aktiviert, die verhindert, dafl sich der Brenner sofort wieder einschaltet.
Die Brennersperrzeit hängt von der aktuellen Vorlauftemperatur ab und ist werkseitig auf 20 Minuten eingestellt.
Durch Betätigen des Hauptschalters des Geräts wird eine laufende Verzögerungszeit gelöscht. Nach dem Abschalten des Brenners kann über "d.67" die verbleibende Sperrzeit abgerufen werden.
Über das Diagnosesystem kann die werkseitige Einstellung nötigenfalls geändert werden.

6.2 Pompnadraaitijd instellen
De pompnadraaitijd is vanuit de fabriek op 5 minuten ingesteld, indien andere pompnalooptijden gewenst zijn, is instelling tussen 1 en 60 minuten of continu mogelijk.

Wijzig de pompnadraaitijd als volgt:
- Druk gelijktijdig de „i" en de „+" toets in;
- houd de „+" toets zo lang ingedrukt tot het display „d.1" aangeeft. De aanwijzing loopt van „d.0" tot en met „d.99" en begint dan weer bij „d.0";
- druk op de „i" toets, op het display verschijnt het symbool „=" gevolgd door de ingestelde pompnadraaitijd in minuten;
- met de „+" of de „-" toets kan de pompnadraaitijd in stappen van 1 minuut verhoogd of verlaagd worden. Voor continu moet i.p.v. een getal het symbool „-" gekozen worden. Tijdens het instellen knippert de waarde;
- houd de „i" toets ca. 5 sec. ingedrukt tot de waarde niet meer knippert. De waarde is nu in het geheugen vastgelegd;
- beëindig de pompnadraaitijdsinstelling door wederom gelijktijdig de „i" en de „+" toets in te drukken. Het display geeft nu de normale bedrijfstoestand weer aan (actuele CV-aanvoertemperatuur, bijv. 45 °C). De instelmode wordt ook beëindigd indien 4 min. lang geen toetsen worden ingedrukt.

6.3 Pompcapaciteit instellen
6.3.1 Pompcapaciteit instellen bij directe voeding
De bedrijfswijze van de pomp is vanuit de fabriek ingesteld op "auto" (diagnosepunt d.14 = 0).

6.3.2 Pompcapaciteit instellen bij hydraulische ontkoppeling
Werkwijze zoals beschreven in hoofdstuk 4.6.2.

6.4 Brandervertragingstijd instellen
Om een pendelgedrag bij de CV-functie te voorkomen wordt bij het uitschakelen van de brander automatisch een variabele tijdvertraging gestart die voorkomt dat de brander direct weer wordt ingeschakeld.
De tijdsduur van deze vertraging is afhankelijk van de actuele CV-aanvoertemperatuur en is vanuit de fabriek ingesteld op 20 minuten.
Door de hoofdschakelaar van het toestel uit-en weer in te schakelen wordt een lopende vertragingstijd gereset.
Na het uitschakelen van de brander kan via „d.67" de resterende vertragingstijd worden opgeroepen.
Via het diagnosesysteem kan indien noodzakelijk de fabrieksinstelling worden gewijzigd.

6.2 Réglage de l'arrêt différé du circulateur
L'arrêt différé du circulateur est réglé en usine à 5 minutes.
Si vous souhaitez un autre réglage, vous pouvez régler l'arrêt différé entre 1 et 60 minutes ou en continu.

Modifiez l'arrêt différé du circulateur comme suit:
- Appuyer en même temps sur les touches „i" et „+";
- Appuyer sur la touche „+" jusqu'à ce que l'écran indique „d.1". L'indication varie de „d.0" à „d.99" inclus et recommence ensuite à „d.0";
- Appuyer sur la touche „i". L'écran affiche le symbole „=" suivi du réglage de l'arrêt différé du circulateur exprimé en minutes;
- A l'aide des touches „+" ou „-", vous pouvez augmenter ou diminuer chaque fois l'arrêt différé de 1 minute. Pour le réglage en continu, vous devez choisir le symbole „-" à la place d'un chiffre. La valeur clignote durant le réglage;
- Maintenir la touche „i" enfoncée pendant environ 5 sec. jusqu'à ce que la valeur ne clignote plus. La valeur est à présent enregistrée dans la mémoire du système ;
- Terminer le réglage de l'arrêt différé du circulateur en réappuyant simultanément sur les touches „i" et „+". A présent, l'écran indique de nouveau l'état de fonctionnement normal (température actuelle d'arrivée chauffage, par ex. 45°C). Le mode réglage se termine également si vous cessez d'appuyer sur les touches pendant 4 min.

6.3 Réglage de la puissance de la pompe
6.3.1 Réglage de la puissance de la pompe avec une injection directe
Le mode de fonctionnement de la pompe est réglé en usine sur « auto » (point de diagnostic d.14 = 0).

6.3.2 Réglage de la puissance de la pompe avec un désaccouplement hydraulique
Procédure comme décrit dans le chapitre 4.6.2.

6.4 Réglage temporisation du brûleur
Afin d'éviter une alternance continue de la fonction chauffage central, l'extinction du brûleur implique automatiquement une période de temporisation variable qui empêche le réallumage direct du brûleur.
La durée de cette temporisation dépend de la température actuelle d'arrivée chauffage et est réglée de façon standard en usine, c'est-à-dire à 20 minutes.
L'extinction et le réallumage direct du commutateur principal de l'appareil provoquent la remise à zéro de la période de temporisation.
Une fois le brûleur éteint, vous pouvez obtenir le temps de temporisation restant via „d.67".
Le cas échéant, le réglage effectué en usine peut être modifié par le biais du système de diagnostic.

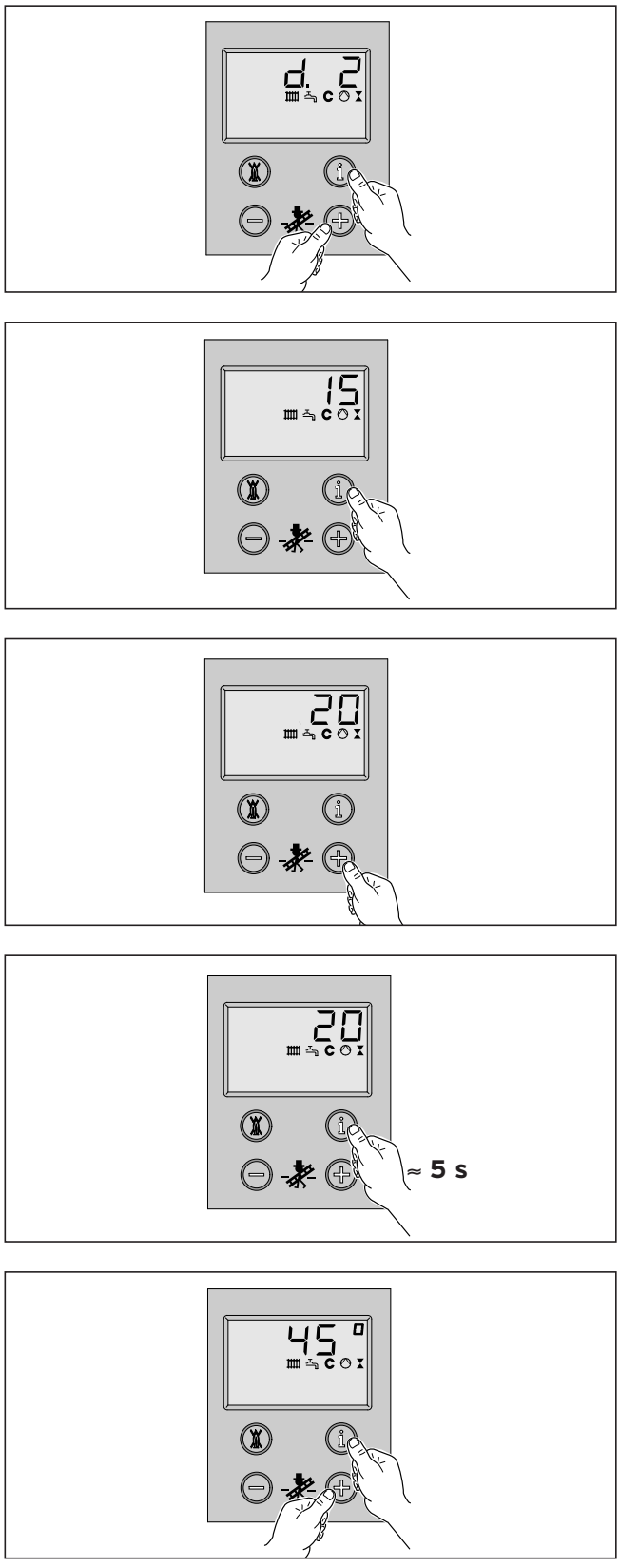


Abb. 6.5 Brennersperrzeit einstellen
Afb. 6.5 Brandervertragingstijd instellen
Fig. 6.5 Réglage de la temporisation du brûleur

Ändern Sie die Brennersperrzeit wie folgt:
- Drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten "i" und "+".
- Halten Sie die Taste "+" solange gedrückt, bis das Display "d.2" anzeigt. Die Anzeige läuft von "d.0" bis "d.99" durch und beginnt dann wieder bei "d.0".
- Drücken Sie auf die Taste "i", au f dem Display erscheint dann das Symbol "=", dahinter die eingestellte Brennersperrzeit in Minuten.
- Mit der Taste "+" oder "-" kann die Brennersperrzeit in Stufen von einer Minute angehoben oder gesenkt werden. Bei der Einstellung blinkt der Wert.
- Halten Sie die Taste "i" ca. fünf Sekunden lang gedrückt, bis der Wert nicht mehr blinkt. Der Wert ist nun gespeichert.
- Beenden Sie die Einstellung der Brennersperrzeit, indem Sie gleichzeitig erneut auf die Tasten "i" und "+" drücken. Das Display zeigt nun den normalen Betriebszustand (aktuelle Vorlauftemperatur, z.B. 45°C.). Der Einstellmodus wird auch dann beendet, wenn vier Minuten lang keine Tasten gedrückt werden.

Wijzig de brandervertragingstijd als volgt:
- Druk gelijktijdig de „i“ en de „+“ toets in;
- houd de „+“ toets zo lang ingedrukt tot het display „d.2“ aangeeft. De aanwijzing loopt van „d.0“ tot en met „d.99“ en begint dan weer bij „d.0“;
- druk op de „i“ toets, op het display verschijnt het symbool „=“ gevolgd door de ingestelde brandervertragingstijd in minuten;
- met de „+“ of de „-“ toets kan de brandervertragingstijd in stappen van 1 minuut worden verhoogd of verlaagd. Tijdens het instellen knippert de waarde;
- houd de „i“ toets ca. 5 sec. ingedrukt tot de waarde niet meer knippert. De waarde is nu in het geheugen vastgelegd;
- beëindig de brandervertragingstijdsinstelling door wederom gelijktijdig de „i“ en de „+“ toets in te drukken. Het display geeft nu de normale bedrijfstoestand weer aan (actuele CV-aanvoertemperatuur, bijv. 45 °C). De instelmode wordt ook beëindigd indien 4 min. lang geen toetsen worden ingedrukt.

Modifiez la période de temporisation du brûleur comme suit:
- Appuyer simultanément sur les touches „i“ et „+“;
- Maintenir la touche „+“ enfoncée jusqu'à ce que l'écran indique „d.2“. L'indication varie de „d.0“ à „d.99“ inclus et recommence ensuite à „d.0“;
- Appuyer sur la touche „i“. L'écran affiche le symbole „=“ suivi du réglage de la temporisation du brûleur exprimé en minutes;
- A l'aide des touches „+“ ou „-“, vous pouvez augmenter ou diminuer chaque fois la période de temporisation du brûleur de 1 minute. La valeur clignote durant le réglage;
- Maintenir la touche „i“ enfoncée pendant environ 5 sec. jusqu'à ce que la valeur ne clignote plus. La valeur est à présent enregistrée dans la mémoire du système;
- Terminer le réglage de la période de temporisation du brûleur en réappuyant simultanément sur les touches „i“ et „+“. A présent, l'écran indique de nouveau l'état de fonctionnement normal (température actuelle d'arrivée chauffage, par ex. 45°C). Le mode réglage se termine également si vous cessez d'appuyer sur les touches pendant 4 min.

7 Inspektion und Wartung

7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle
Die Durchführung regelmäßiger Inspektionen und Wartungen sowie die ausschliefllliche Verwendung von Originalersatzteilen von Vaillant garantieren einen zuverlässigen und langen Betrieb des Vaillant ecoMAX exclusiv.

Gefahr!
Inspektionen, Wartungen und Reparaturen dürfen nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb ausgeführt werden. Nicht durchgeführte Inspektionen/Wartungen können zu Sach- und Personenschäden führen.

Wir empfehlen daher den Abschluss eines Wartungsvertrags.
Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand an einem Gerät festzustellen und mit den Werksspezifikationen zu vergleichen. Das geschieht durch Messen, Prüfen und Beobachten.
Die Wartung ist erforderlich, um gegebenenfalls Abweichungen des Ist-Zustands vom Werkszustand zu beseitigen. Das geschieht durch Reinigung, Einstellung und gegebenenfalls Austausch von Teilen, die nicht mehr den Werksspezifikationen entsprechen.
Für den ecoMAX exclusiv ist eine jährliche Inspektion zu empfehlen. Über das Diagnosesystem können spezifische Meflwerte abgerufen werden. Zusammen mit einer Verbrennungsgasanalyse und einer optischen Kontrolle kann die Inspektion ohne Demontage von Teilen einfach vorgenommen werden.
Aus Erfahrung ist bekannt, daß es unter normalen Betriebsbedingungen nicht erforderlich ist, jährlich Brenner und Wärmetauscher zu reinigen.

7 Inspectie en onderhoud

7.1 Inspectie/onderhoudsintervaltijden
Het houden van inspecties en het uitvoeren van onderhoud alsmede uitsluitend het gebruik van originele Vaillant onderdelen staan borg voor een betrouwbaar en langdurig gebruik van de Vaillant ecoMAX exclusiv.

Gevaarlijk!
Inspecties/onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door deskundige installatie/onderhoudsbedrijven. Het achterwege blijven van inspectie/onderhoud kan tot schade leiden aan personen of zaken.

Wij raden aan om een onderhoudscontract af te sluiten. De inspectie is uitsluitend om de actuele toestand van het toestel te vergelijken met de fabrieksspecificaties. Dit vindt plaats door meten, testen en observeren. Onderhoud is noodzakelijk indien bij inspectie afwijkingen worden waargenomen t.o.v. de fabrieksspecificaties. Dit vindt plaats door reiniging, instelling en/of evt. vervanging van onderdelen die niet meer aan fabrieksspecificaties voldoen.
Voor de ecoMAX exclusiv is een jaarlijkse inspectie aan te bevelen. Via het diagnosesysteem kunnen specifieke meetwaarden worden opgevraagd. Samen met een verbrandingsgasanalyse en een optische controle kan deze inspectie zonder demontage van onderdelen eenvoudig worden uitgevoerd.
Uit ervaring is gebleken dat bij normale bedrijfsomstandigheden het niet noodzakelijk is om jaarlijks de brander en warmtewisselaar te reinigen.

7 Inspection et entretien

7.1 Intervalles de temps pour l'inspection/l'entretien
Seuls des inspections et entretiens réguliers et l'utilisation de pièces Vaillant d'origine peuvent garantir la fiabilité et la durabilité des appareils Vaillant ecoMAX exclusiv.

Danger!
Les inspections/entretiens et réparations ne peuvent être effectués que par des entreprises d'installation/d'entretien compétentes. Toute négligence relative à l'inspection/entretien de votre appareil peut entrainer des dommages matériels et physiques.

Nous vous conseillons de conclure un contrat d'entretien.
L'inspection est réalisée uniquement dans le but de comparer l'état actuel de l'appareil avec les spécifications de fabrication. Durant cette inspection, on effectue des mesurages, des tests et des observations. Un entretien s'avère nécessaire si durant l'inspection, on constate certaines anomalies par rapport aux spécifications de fabrication.
Durant cet entretien, on effectue un nettoyage, un réglage et/ou éventuellement un remplacement des pièces qui ne satisfont plus aux spécifications de fabrication.
Pour les appareils ecoMAX exclusiv, nous vous conseillons d'effectuer une inspection annuelle. Vous pouvez obtenir des valeurs de mesure spécifiques par le biais du système de diagnostic. Combinée à une analyse des gaz de combustion et un contrôle optique, cette inspection peut être réalisée facilement sans démontage des pièces de l'appareil.
L'expérience nous a montré que, dans des conditions normales de fonctionnement, il n'est pas nécessaire d'effectuer un nettoyage annuel du brûleur et de l'échangeur de chaleur.

7.2 Inspektions- und Wartungsanweisungen

Um alle Funktionen des Geräts auf Dauer sicherzustellen und für den belgischen Markt zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Reparaturen nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden. Eine Aufstellung von Ersatzteilen ist in dem jeweils gültigen Ersatzteilkatalog enthalten. Bei Zweifeln wenden Sie sich an das technische Beratungszentrum von Vaillant.

Gefahr!
An Anschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.

Führen Sie vor Wartungsarbeiten stets folgende Arbeitsschritte durch:
- Schalten Sie den Hauptschalter des Geräts aus.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Wandsteckdose.
- Schließen Sie den Gas- und Wasserabsperrhahn.
- Schließen Sie nötigenfalls das Serviceventil im Vor- und Rücklauf der Heizung.
- Entfernen Sie die Frontplatte des Geräts.

Führen Sie nach Beendigung der Wartungsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:
- Öffnen Sie den Heizungsvor- und Heizungsrücklauf sowie das Kaltwasserventil.
- Füllen Sie nötigenfalls das Geräts heizwasserseitig wieder auf einen Druck zwischen 100 kPa (1 bar) und 200 kPa (2 bar) auf und entlüften Sie die Heizungsanlage.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- Stecken Sie den Stecker in die Wandsteckdose und schalten Sie den Hauptschalter des Geräts ein.
- Prüfen Sie das Gerät auf Gas- und wasserseitige Dichtheit.
- Bringen Sie die Frontverkleidung des Geräts an.
- Prüfen Sie die Gerätefunktionen.

7.2 Inspectie/onderhoudsaanwijzingen

Om alle functies van het toestel op lange termijn te waarborgen en om de op de Belgische markt toegelaten seriestand niet te wijzigen mogen bij reparatie alleen originele Vaillant onderdelen worden toegepast. Een overzicht van onderdelen staat in de meest recente onderdelencatalogus. Bij twijfel raadpleeg het Vaillant technisch adviescentrum.

Gevaarlijk!
Bij deze aansluitklemmen staat ook spanning bij uitgeschakelde hoofdschakelaar.

Voer bij onderhoud altijd de volgende werkzaamheden uit:
- Schakel de hoofdschakelaar van het toestel uit;
- neem de stekker uit de wandcontactdoos;
- sluit de gas-en waterstopkranen;
- sluit, indien gemonteerd, de service-afsluiter in CV-aanvoer en CV-retour;
- verwijder de voorplaat van het toestel.

Voer na beëindiging van het onderhoud altijd de volgende werkzaamheden uit:
- Open de service-afsluiters CV-aanvoer/CV-retour (indien aanwezig) en waterstopkraan;
- vul indien noodzakelijk de CV-installatie tot een druk tussen 100 kPa (1bar) en 200 kPa (2bar) en ontlucht de CV-installatie;
- open de gasstopkraan;
- steek de stekker in de wandcontactdoos en schakel de hoofdschakelaar van het toestel in;
- controleer het toestel op gas- en waterzijdige dichtheid;
- monteer de voorplaat op het toestel;
- controleer alle toestelfuncties op juiste werking.

7.2 Recommandations concernant l'inspection/ entretien

Afin de garantir la durabilité de toutes les fonctions de l'appareil et d'éviter de modifier l'état de série autorisé sur le marché belge, seules les pièces Vaillant d'origine peuvent être utilisées en cas de réparation. Pour obtenir une liste de ces pièces, veuillez consulter le dernier catalogue de pièces. En cas de doute, consultez le centre de conseil technique Vaillant.

Danger!
Ces bornes de raccordement sont sous tension continue même lorsque le commutateur principal est éteint.

Lors de l'entretien, procédez toujours comme suit:
- Eteindre le commutateur principal de l'appareil;
- Débrancher l'appareil (enlever la prise murale);
- Fermer les robinets d'arrêt d'eau et du gaz;
- Si la conduite arrivée/retour chauffage est équipée de vannes d'arrêt, fermer celles-ci;
- Enlever la paroi frontale de l'appareil.

Au terme de l'entretien, procédez toujours comme suit:
- Ouvrir les vannes d'arrêt de la conduite arrivée/retour chauffage (si la conduite est équipée de telles vannes) et le robinet d'arrêt d'eau;
- Si nécessaire, remplir l'installation de chauffage pour obtenir une pression de 100 kPa (1bar) à 200 kPa (2bar) et purger l'installation de chauffage;
- Ouvrir le robinet d'arrêt du gaz;
- Brancher la prise et allumer le commutateur principal de l'appareil;
- Contrôler toute fuite éventuelle d'eau ou de gaz;
- Remonter la paroi frontale de l'appareil;
- Vérifier le bon fonctionnement de toutes les fonctions de l'appareil.

8 Status-, Diagnose- und Fehlercodes

8.1. Statuscodes
Bei Normalbetrieb des Geräts kann durch Betätigung der Taste "i" der aktuelle Status des Geräts abgerufen werden. Durch nochmalige Betätigung der Taste "i" zeigt das Display wieder die aktuelle Vorlauftemperatur an.

8 Status-, diagnose- en storingscodes

8.1. Statuscodes
Tijdens het normaal functioneren van het toestel kan door het drukken op de „i" toets de actuele status van het toestel worden opgevraagd. Door nogmaals op de „i" toets te drukken geeft het display weer de actuele CV-aanvoertemperatuur aan.

8 Codes d'état, de diagnostic et de dérangement

8.1 Codes d'état
Durant le fonctionnement normal de l'appareil, vous pouvez vérifier l'état actuel de celui-ci en appuyant sur la touche „i". Si vous réappuyez sur la touche „i", l'écran indique de nouveau la température actuelle d'arrivée chauffage.

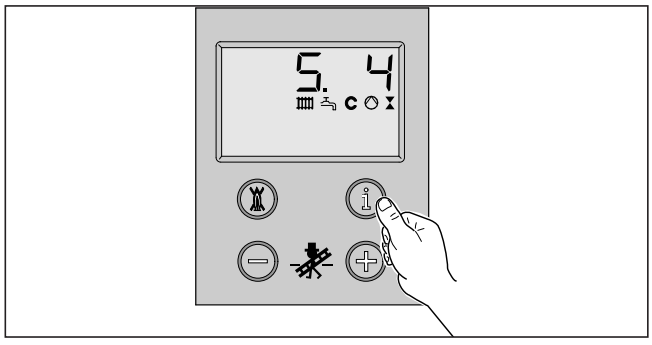


Abb. 8.1 Statuscodes
Afb. 8.1 Statuscodes
Fig. 8.1 Codes d'état

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die häufigsten Statuscodes:

Code	Bedeutung
S.0	Kein Wärmebedarf
S.1	Heizung, Pumpenvorlauf
S.2	Heizung, Gebläseanlauf
S.3	Heizung, Zündung
S.4	Heizung, Brenner an
S.5	–
S.6	Heizung, Gebläsenachlauf
S.7	Heizung, Pumpennachlauf
S.8	Restsperrzeit Heizung
S.10	Warmwasser Anforderung
S.11	Warmwasser Gebläseanlauf
S.13	Warmwasserzündung
S.14	Warmwasser Brenner ein
S.15	–
S.16	Warmwasser Gebläsenachlauf
S.17	Warmwasser Pumpennachlauf
S.20	Warmwasser aufwärmen bei indirekt befeuertem Warmwasserboiler VIH
S.21	Warmwasser Gebläsenachlauf
S.23	Warmwasserzündung
S.24	Warmwasser Brenner an
S.25	–
S.26	Warmwasser Gebläsenachlauf
S.27	Warmwasser Pumpennachlauf
S.28	Warmwasser Sperrzeit
S.30	Kein Wärmebedarf Regler (Ein-/Aus-Regler)
S.31	Sommerbetrieb
S.32	Wartezeit Gebläse
S.34	Heizung Frostschutz
S.36	Kein Wärmebedarf Regler (Analogregler)
S.37	Wartezeit Gebläse
S.39	Anlegethermostat kontakt "offen"
S.42	Nicht zutreffend
S.53	Wartezeit Wassermangel
S.54	Wartezeit Wassermangel

Tabelle 8.1 Statuscodes

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de meest voorkomende statuscodes:

Code	betekenis
S.0	Geen warmtevraag
S.1	Verwarming, CV-pomp voorspoelen
S.2	Verwarming, ventilator voorspoelen
S.3	Verwarming, ontsteken
S.4	Verwarming, brander aan
S.5	–
S.6	Verwarming, ventilator naspoelen
S.7	Verwarming, CV-pompnaloop
S.8	Verwarming, wachttijd
S.10	Warm water, warmtevraag
S.11	Warm water, ventilator voorspoelen
S.13	Warm water, ontsteken
S.14	Warm water, brander aan
S.15	–
S.16	Warm water, ventilator naspoelen
S.17	Warm water, pompnaloop
S.20	Warm water, opwarming indirekt gestookte warmwaterboiler VIH
S.21	Warm water, ventilator voorspoelen
S.23	Warm water, ontsteken
S.24	Warm water, brander aan
S.25	–
S.26	Warm water, ventilator naspoelen
S.27	Warm water, pompnaloop
S.28	Warm water, wachttijd
S.30	Geen warmtevraag regelaar (aan/uit regelaar)
S.31	Zomerfunctie
S.32	Ventilator wachttijd
S.34	Verwarming, vorstbeveiliging
S.36	Geen warmtevraag regelaar (analoogregelaar)
S.37	Ventilator wachttijd
S.39	Aanlegthermostaat contact „open"
S.42	Niet van toepassing
S.53	Wachttijd watergebrek
S.54	Wachttijd watergebrek

Tabel 8.1 Statuscodes

Le tableau ci-dessous fournit un aperçu des codes d'état les plus fréquents:

Code	signification
S.0	pas de demande de chaleur
S.1	Chauffage, pré-rinçage du circulateur
S.2	Chauffage, pré-rinçage du ventilateur
S.3	Chauffage, allumage
S.4	Chauffage, brûleur allumé
S.5	–
S.6	Chauffage, post-rinçage du ventilateur
S.7	Chauffage, arrêt différé du circulateur
S.8	Chauffage, temps d'attente
S.10	Eau chaude, demande de chaleur
S.11	Eau chaude, pré-rinçage du ventilateur
S.13	Eau chaude, allumage
S.14	Eau chaude, brûleur allumé
S.15	–
S.16	Eau chaude, post rinçage du ventilateur
S.17	Eau chaude, arrêt différé du circulateur
S.20	Eau chaude, échauffement du préparateur d'eau chaude sanitaire
S.21	Eau chaude, pré-rinçage du ventilateur
S.23	Eau chaude, allumage
S.24	Eau chaude, brûleur allumé
S.25	–
S.26	Eau chaude, post-rinçage du ventilateur
S.27	Eau chaude, arrêt différé du circulateur
S.28	Eau chaude, temps d'attente
S.30	Pas de demande de chaleur du régulateur (régulateur tout ou rien)
S.31	Fonction été
S.32	Temps d'attente du ventilateur
S.34	Chauffage, protection contre le gel
S.36	Pas de demande de chaleur du régulateur (régulateur analogique)
S.37	Temps d'attente du ventilateur
S.39	Thermostat d'applique contact „ouvert"
S.42	Pas disponible
S.53	Temps d'attente pour le manque d'eau
S.54	Temps d'attente pour le manque d'eau

Tableau 8.1 Codes d'état

8.2 Diagnosecodes

Über die Diagnosecodes können bestimmte Einstellungen geändert werden, und es ist möglich, Meßwerte anzeigen zu lassen. Die Diagnosecodes werden abgerufen, indem die Tasten "i" und "+" gleichzeitig gedrückt werden.
Mit den Tasten "+"und "-" kann eine höhere oder niedrigere Diagnosenummer gewählt werden. Durch Betätigung der Taste "i" zeigt das Display die zu der Diagnosenummer gehörenden Informationen an. Sobald die Informationen geändert werden, blinkt das Display; wenn die Tasten "i" noch einmal ca. fünf Sekunden lang gedrückt wird, werden die neuen Informationen gespeichert. Durch gleichzeitige Betätigung der Tasten "i" und "+" erfolgt die Rückkehr zur aktuellen Anzeige der Vorlauftemperatur. Auch dann, wenn ca. fünf Minuten lang keine Taste betätigt wurde, erfolgt die Rückkehr zur Anzeige der aktuellen Vorlauftemperatur.

Die häufigsten Diagnosecodes:

Code	Bedeutung	Anzeigewert/einstellbarer Wert
d.0	Teillast Heizung	Einstellbarer Wert in kW
d.1	Pumpennachlauf Heizung	1-60 Min. oder Dauer (Werkseinstellung: 5 Min.)
d.3	Bei Combi, Warmwasser Ausströmtemperatur	Aktueller Wert in °C
d.4	Bei Solo, Boilertemperatur	Einstellbarer Wert in °C
d.5	Heizungsvorlauftemperatur	Einstellbarer Wert in °C
d.6	Boilertemperatur	Einstellbarer Wert in °C
d.7	Solo, Boilertemperatur Combi, Warmstarttemperatur	Einstellbarer Wert in °C Einstellbarer Wert in °C
d.8	Nicht zutreffend	Immer 1
d.9	Einstellbarer Wert von Regler 7, 8, 9	Einstellbarer Wert in °C
d.10	Interne Pumpe	1 = Ein 0 = Aus
d.11	Externe Pumpe	1 = Ein 0 = Aus
d.12	Nicht zutreffend	
d.13	Externe Pumpe	1 = Ein 0 = Aus
d.14	Eingestellte Drehzahl der Pumpe	Eingestellter Wert in %. Mögliche Einstellungen: Auto, 53, 60, 70, 85, 100%
d.15	Aktuelle Drehzahl Pumpe	Aktuelle Drehzahl in %
d.16	Funktion externe Pumpe	1= Pumpe Warmwasser 2= externe Heizungspumpe **3= Speicherladepumpe** 4= nicht zutreffend
d.84	Wartungsintervallzeit	0 – 3000 Stunden

8.2. Diagnosecodes

Via de diagnosecodes kunnen bepaalde instellingen worden gewijzigd en kunnen bepaalde meetwaarden worden weergegeven. De diagnosecodes worden opgeroepen door de „i" en de „+" toets gelijktijdig in te drukken.
Met de „+" en de „-" toets afzonderlijk kan een hoger of lager diagnosenummer worden gekozen. Door het drukken op de „i" toets geeft het display de onder het diagnosenummer verborgen informatie weer. Zodra de informatie wordt gewijzigd gaat deze knipperen, door nogmaals de „i" toets in te drukken en ca. 5 sec. vast te houden wordt de nieuwe informatie in het geheugen opgeslagen. Door weer gelijktijdig op de „i" en de „+" toets te drukken wordt teruggekeerd naar de actuele aanwijzing van de CV-aanvoertemperatuur. Ook nadat ca. 4 min. geen toets is ingedrukt, wordt teruggekeerd naar de actuele aanwijzing van de CV-aanvoer-temperatuur.

De meest voorkomende diagnosecodes:

Code	Betekenis	Getoonde waarde/ingestelde waarde
d.0	CV-deellast	Instelwaarde in kW
d.1	Pompnadraaitijd voor CV	1-60 min. of continu (fabrieksinstelling 5 min)
d.3	Bij combi, warmwateruitstroomtemperatuur	Actuele waarde in °C
d.4	Bij Solo, boilertemperatuur	Ingestelde waarde in °C
d.5	CV-aanvoertemperatuur	Ingestelde waarde in °C
d.6	Boilertemperatuur	Ingestelde waarde in °C
d.7	Solo, boilertemperatuur Combi, warmestarttemperatuur	Ingestelde waarde in °C Ingestelde waarde in °C
d.8	niet van toepassing	Altijd 1
d.9	Ingestelde waarde van 7,8,9 regelaar	Ingestelde waarde in °C
d.10	Interne CV-pomp	1 = aan 0 = uit
d.11	Externe pomp	1 = aan 0 = uit
d.12	niet van toepassing	
d.13	Externe circulatiepomp	1 = aan 0 = uit
d.14	Ingestelde toerental CV-pomp	Ingestelde waarde in %. Mogelijke instellingen: Auto, 53, 60, 70, 85, 100%
d.15	Actuele toerental pomp	Actueel toerental in %
d.16	Functie externe pomp	1= circulatiepomp omloopcircuit warm water 2= externe CV-circulatiepomp **3= boilerlaadpomp** 4= niet van toepassing
d.84	Onderhoudsinterval tijd	0 – 3000 uur

8.2 Codes de diagnostic

Via les codes de diagnostic, vous pouvez modifier certains réglages et afficher certaines valeurs mesurées. Vous obtenez ces codes en appuyant simultanément sur les touches „i" et „+".
En manipulant séparément les touches „+" et „-", vous pouvez choisir un numéro de diagnostic supérieur ou inférieur. En appuyant sur la touche „i", l'écran affiche les informations cachées derrière le numéro de diagnostic. Une fois modifiée, l'information se met à clignoter. En appuyant de nouveau sur la touche „i" et en la maintenant enfoncée pendant environ 5 sec., vous stockez la nouvelle information dans la mémoire du système. Si vous réappuyez simultanément sur les touches „i" et „+", l'écran indique de nouveau la température d'arrivée chauffage. Idem si vous cessez d'appuyer sur les touches pendant environ 4 min.

Les codes de diagnostic les plus fréquents:

Code	Signification	Valeur indiquée/réglée
d.0	Charge partielle chauffage	Valeur de réglage en kW
d.1	Arrêt différé du circulateur pour chauffage	1-60 min. ou en continu (réglage en usine 5 min.)
d.3	Température eau chaude de puisage pour les appareils mixtes	Valeur actuelle en °C
d.4	Température du préparateur d'eau chaude sanitaire VIH pour les appareils „Solo" (uniquement chauffage)	 Valeur réglée en °C
d.5	Température arrivée chauffage	Valeur réglée en °C
d.6	Température du préparateur d'eau chaude	Valeur réglée en °C
d.7	Température du préparateur d'eau chaude pour les appareil „Solo" Température Quick Start pour les appareils mixtes	Valeur réglée en °C Valeur réglée en °C
d.8	Pas d'application	Toujours sur 1
d.9	Valeur réglée sur la régulation branchée aux bornes 7, 8, 9	Valeur réglée en °C
d.10	Circulateur interne	1 = on 0 = off
d.11	Circulateur externe	1 = on 0 = off
d.12	Pas d'application	
d.13	Pompe de circulation externe	1 = on 0 = off
d.14	Réglage de la capacité du circulateur	Valeur réglée en %. Réglages possibles: Auto, 53, 60, 70, 85, 100%
d.15	Vitesse actuelle de la pompe	Fréquence de rotation actuelle en %
d.16	Fonction pompe externe	1= pompe de circulation pour boucle d'eau chaude sanitaire 2= circulateur externe **3= pompe de charge** 4= pas d'application
d.84	Intervalle de temps pour l'entretien	0 – 3000 heures

Tableau 8.2 Codes de diagnostic

8.3 Prüfprogramme

Durch Aktivieren verschiedener Prüfprogramme können Sonderfunktionen an den Geräten ausgelöst werden. Diese entnehmen Sie bitte im Detail der nachfolgenden Tabelle 8.3.

- Die Prüfprogramme P.0 bis P.6 werden gestartet, indem „Netz EIN" geschaltet und gleichzeitig die Taste „+" für 5 s gedrückt wird.

Im Display erscheint die Anzeige „P.1".

- Durch Betätigen der Taste „+" wird die Prüfnummer nach oben gezählt.
- Mit Betätigen der Taste „i" wird das Gerät nun in Betrieb genommen und das Prüfprogramm gestartet.
- Die Prüfprogramme können durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten „i" und „+" beendet werden. Die Prüfprogramme werden auch beendet, wenn 15 min lang keine Taste betätigt wird.

8.3 Testprogramma

Door het activeren van verscheidene testprogramma's kunnen speciale functies opgeroepen worden. Deze worden beschreven in onderstaande tabel 8.4:

- De testprogramma's P.0 tot P.6 worden gestart als gedurende 5 sec de hoofdschakelaar én de toets "+" gelijktijdig ingedrukt worden.

Op het display verschijnt de aanduiding "P.1".

- Een hoger testnummer kan bekomen worden door op de "+" toets te drukken.
- Het toestel gaat in bedrijf en het testprogramma start nadat op de "i" toets gedrukt wordt.
- Het testprogramma wordt beëindigd door gelijktijdig op de "i" en de "+" toets te drukken of wanneer gedurende 15 min geen toets wordt ingedrukt.

Anzeige	Bedeutung
P.0	**Prüfprogramm Entlüftung** 1x Taste „i": Start Entlüftung Heizungspumpe (Displayanzeige: HP) 2x Taste „i": Start Entlüftung Ladepumpe (Displayanzeige: LP) 3x Taste „i": Entlüftungsprogramm beenden **Hinweis:** Entlüftungsprogramm läuft ca. 6,5 min
P.1	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung mit Vollast betrieben wird
P.2	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung mit minimaler Gasmenge betrieben wird
P.5	Prüfprogramm für STB-Prüfung; Gerät heizt unter Umgehung einer Regelabschaltung bis zum Erreichen der STB-Abschalttemperatur von 97 °C

Tabelle 8.3 Prüfprogramme

Aanduiding	Betekenis
P.0	**Testprogramma ontluchten** 1 x "i" drukken: start ontluchten verwarmingspomp (Displayaanduiding: HP) 2 x "i" drukken: start ontluchten laadpomp (Displayaanduiding: LP) 3 x "i" drukken: ontluchtingsprogramma beëindigen **Opmerking:** het ontluchtingsprogramma duurt ca. 6,5 min
P.1	Testprogramma waarbij het toestel na ontsteking naar vollast gaat
P.2	Testprogramma waarbij het toestel na ontsteking op minimaal gasdebiet gaat werken
P.5	Testprogramma waarbij de overhittingsbeveiliging getest wordt. Het toestel warmt op zonder rekening te houden met regelingen totdat de uitschakeltemperatuur van 97°C bereikt is.

Tabel 8.4 Testprogramma

8.3 Programme de test

En activant les différentes programmes de test, des fonctions spécials peuvent être consulter. Vous trouvez une description dans le tableau 8.3.

- Les programmes de test P.0 à P.6 sont activés en appuyant simultanément sur l'interrupteur principal et la touche "+" pendant 5 sec.

Sur le display apparaît "P.1".

- Vous choisissez un numéro de test supérieure en appuyant sur la touche "+".
- L'appareil démarre et le programma de test est activé après avoir appuyer sur la touche "i".
- Le programme de test s'arrête en appuyant simultanément sur les touches "i" et "+" ou en n'appuyant aucune touche pendant 15 min.

Affichage	Description
P.0	**Programme de test "désaération"** appuyer 1x "i": désaération du circulateur chauffage (display affiche HP) appuyer 2x "i": désaération de la pompe de charge (display affiche LP) appuyer 3x "i": fin du programme **Remarque:** le programme de désaération prend env. 6,5 min
P.1	Programme de test pour passer en puissance max.
P.2	Programme de test ou l'appareil fonctionne en débit de gaz minimal
P.5	Programme pour tester le fonctionnement de la sécurité de surchauffe. La chaudière chauffe sans tenir compte des régulations jusqu'à une température de 97°C

Tableau 8.4 Programme de test

8.4 Fehlercodes

Bei Fehlern zeigt das Display einen Fehlercode an, alle anderen Änderungen werden vom Fehlercode verdrängt. Der Fehler kann durch Betätigung der Taste "Reset" zurückgesetzt werden.
Der Fehler wird mit dem Buchstaben "F", dem eine Zahl folgt, angegeben, zum Beispiel "F10". Bei gleichzeitigem Auftreten mehrerer Fehler werden diese nacheinander angezeigt.

Fehlerquellen:
Im Fehlerspeicher werden die letzten zehn Fehler gespeichert. Um diese abzurufen, müssen gleichzeitig die Tasten "i" und "-" gedrückt werden. Mit der Taste "+" kann im Fehlerspeicher geblättert werden.

Am häufigsten auftretende Fehler:

Code	Bedeutung
F.0	Unterbrechung Vorlauffühler
F.1	Unterbrechung Rücklauffühler
F.10	Kurzschluß Vorlauffühler
F.11	Kurzschluß Rücklauffühler
F.20	Maximaltemperaturbegrenzer (Vorlauftemperatur zu hoch)
F.22	Trockenbrandsicherung (kein Wasser im Gerät)
F.23	Wassermangel (Temperaturspreizung zu groß) Anlage nicht richtig entlüftet
F.24	Wassermangel (Temperaturanstieg zu schnell) Anlage nicht richtig entlüftet
F.28	Keine Zündung beim Starten
F.29	Keine Wiederzündung

9 Recycling

Bei Vaillant Produkten ist das spätere Recycling ein wichtiger Bestandteil der Produktentwicklung. Dafür sind strenge Anforderungen festgelegt worden. Bei der Materialwahl werden Recycling, Demontage und Trennung verschiedener Materialien berücksichtigt.
Der ecoMAX exclusiv besteht zu 92% aus Metallen, die wiederverwendet werden können. Die Kunststoffe sind codiert, so daß eine Sortierung zum späteren Recycling problemlos ist.
Die Verpackung ist auf ein Minimum reduziert worden. Die Materialauswahl wurde so vorgenommen, daß ein hundertprozentiges Recycling möglich ist.

8.4 Storingscodes
Bij storing geeft het display een storingscode weer, alle andere aanwijzingen worden door de storingscode verdrongen. De storing kan gereset worden door op de „reset" toets te drukken.
De storing wordt aangegeven met de letter „F" gevolgd door een getal, bijv. „F.10". Bij het gelijktijdig voorkomen van meerdere storingen worden deze achtereenvolgens getoond.

Storingsgeheugen:
In het storingsgeheugen worden de laatste 10 storingen opgeslagen. Om deze op te roepen moet gelijktijdig de „i" en „-" toets ingedrukt worden. Met de „+" toets kan dan door het storingsgeheugen gebladerd worden.

Meest voorkomende storingen:

Code	betekenis
F.0	onderbreking aanvoervoeler
F.1	onderbreking retourvoeler
F.10	kortsluiting aanvoervoeler
F.11	kortsluiting retourvoeler
F.20	max. temperatuurbegrenzer (aanvoertemperatuur te hoog)
F.22	droogkookbeveiliging (geen water in toestel)
F.23	watergebrek (temperatuurspreiding te groot) Installatie onvoldoende ontlucht.
F.24	watergebrek (temperatuur stijgt te snel) Installatie onvoldoende ontlucht.
F.28	geen ontsteking tijden opstarten
F.29	geen herontsteking

8.4 Codes de dérangement
En cas de dérangement, l'écran affiche un code de dérangement, qui fait disparaître toutes les autres indications. L'appareil peut être réenclenché en appuyant sur la touche „reset".
Le dérangement est indiqué par la lettre „F" suivi d'un nombre, par ex. „F.10". Lorsque plusieurs dysfonctionnements surviennent en même temps, les codes de dérangement correspondants s'affichent successivement.

Mémoire „dérangement":
La mémoire dérangement stocke les 10 derniers codes de dérangement. Pour afficher ceux-ci, vous devez appuyer simultanément sur les touches „i" et „-". Vous pouvez parcourir la mémoire dérangement à l'aide de la touche „+".

Dérangements les plus fréquents:

Code	signification
F.0	Interruption sonde arrivée
F.1	Interruption sonde retour
F.10	Court-circuit sonde arrivée
F.11	Court-circuit sonde retour
F.20	Limitateur de température max. (température d'arrivée trop élevée)
F.22	Protection surchauffe (pas d'eau dans l'appareil)
F.23	Manque d'eau (écart de température trop important) Installation insuffisament purgée
F.24	Manque d'eau (température augmente trop rapidement); Installation insuffisament purgée
F.28	Pas d'allumage lors de la mise en marche
F.29	Pas de rallumage

9 Recycling

Bij Vaillant producten is de latere recycling een belangrijk onderdeel van de productontwikkeling. Hiervoor zijn strenge eisen vastgesteld. Met de materiaalkeuze wordt i.v.m. recycling, demontage en scheiding van diverse materialen rekening gehouden.
De ecoMAX exclusiv bestaat voor 92% uit metalen die hergebruikt kunnen worden. De kunststoffen zijn allemaal gecodeerd zodat sortering voor de latere recycling eenvoudig realiseerbaar is.
De verpakking is tot een minimum gereduceerd. De materiaalkeuze is zodanig dat deze voor 100% recycleerbaar is.

9 Recyclage

Le recyclage ultérieur des produits Vaillant forme une part importante du processus de développement des produits. Des normes strictes ont été établies à cet effet. Nous tenons compte du recyclage, du démontage et de la décomposition des différents matériaux lors du choix de nos matériaux.
Les appareils ecoMAX exclusiv se composent à 92% de métaux qui peuvent être réutilisés. Les matières plastiques sont toutes codées afin de faciliter leur tri pour un recyclage ultérieur.
L'emballage est réduit au minimum. Le matériel est choisi de telle manière qu'il soit 100% recyclable.

10 Technische Daten

ecoMAX exclusiv	VHR 45 S	Einheit
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 40/30 °C)	13,3 - 47,7	kW
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 50/30 °C)	12,9 - 46,4	kW
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 60/40 °C)	12,5 - 45,0	kW
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 80/60 °C)	12,3 - 44,1	kW
Speicherladeleistung P_W	44,1	kW
max. Wärmebelastung Q bei Heizbetrieb	45,0	kW
max. Wärmebelastung Q bei Speicherladung	45,0	kW
min. Wärmebelastung	12,5	kW
NO_x-Klasse	5	–
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Erdgas, $p_ü$	25	hPa
Abgasmassenstrom min./max.	5,7/20,5	g/s
Abgastemperatur min./max.	40/70	°C
Nennwassermenge (bez. auf ←T = 20 K)	1935	l/h
Restförderhöhe der Pumpe (ohne Schwerkraftbremse)	280	mbar
max. Vorlauftemperatur	90	°C
Zul. Betriebsüberdruck heizungsseitig (PMS)	3,0	bar
min. erforderlicher Gesamtüberdruck heizungsseitig	0,8	bar
Kondenswassermenge (pH-Wert: 3,0-4,0)	4,5	l/h
Montagegewicht (ca.)	45	kg
Höhe	800	mm
Breite	480	mm
Tiefe	450	mm
Elektroanschluss	230/50	V/Hz
Elektrische Leistungsaufnahme min./max. (mit integrierter Pumpe)	138/180	VA
Schutzart	IP X4 D	–

Tabelle 10.1 Technische Daten

*) Für indirekt befeuerten Boiler VIH...
1) Bei Erdgas G25 liegen die Werte um durchschnittlich 18% tiefer!

10 Technische gegevens

ecoMAX exclusiv	VHR 45 S	Eenheid
Nominaal vermogen voor CV (40/30) [1)]	13,3 - 47,7	kW
Nominaal vermogen voor CV (50/30) [1)]	12,9 - 46,4	kW
Nominaal vermogen voor CV (60/40) [1)]	12,5 - 45,0	kW
Nominaal vermogen voor CV (80/60)	12,3 - 44,1	kW
Laadvermogen boiler P_W	44,1	kW
Max. warmtebelasting Q bij verwarming	45,0	kW
Max. warmtebelasting Q bij boileroplading	45,0	kW
Min. warmtebelasting	12,5	kW
NO_x-klasse	5	–
Dynamische gasvoordruk voor aardgas	25	hPa
Verbrandingsgasdebiet min./max.	5,7/20,5	g/s
Verbrandingsgastemperatuur (min/max)	40/70	°C
Nom. waterhoeveelheid voor CV (ΔT = 20K)	1935	l/h
Restopvoerhoogte voor CV (zonder zwaartekrachtrem)	280	hPa
Maximale CV-aanvoertemperatuur	90	°C
Max. bedrijfswaterdruk CV-zijdig (PMS)	3,0	bar
Min. vereiste totaaloverdruk CV-zijdig	0,8	bar
Hoeveelheid condenswater (pH-waarde: 3,0 - 4,0)	4,5	l/h
Gewicht	45	kg
Hoogte	800	mm
Breedte	480	mm
Diepte	450	mm
Elektrische aansluiting	230/50	V/Hz
Opgenomen vermogen min/max	138/180	VA
Elektrische beschermingsgraad	IP X4 D	–

Tabel 10.1 Technische gegevens

*) voor indirect gestookte boiler VIH...
1) Bij aardgas G25 liggen de waarden gemiddeld 18% lager!

10 Données techniques

Description	VHR 45 S	Unité
Puissance nominale chauffage (40/30) [1)]	13,3 - 47,7	kW
Puissance nominale chauffage (50/30) [1)]	12,9 - 46,4	kW
Puissance nominale chauffage (60/40) [1)]	12,5 - 45,0	kW
Puissance nominale chauffage (80/60)	12,3 - 44,1	kW
Puissance chargement boiler P_W	44,1	kW
Charge calorifique max. Q pour chauffageb	45,0	kW
Charge calorifique max. Q pour chargement boiler	45,0	kW
Charge calorifique min.	12,5	kW
Classe NO_X	5	–
Pression de gaz dynamique pour gaz naturel	25	hPa
Débit gaz de combustion min./max.	5,7/20,5	g/s
Température gaz de combustion (min/max)	40/70	°C
Débit d'eau nominal pour chauffage ($\Delta T = 20K$)	1935	l/h
Hauteur manométrique disponible pour chauffage (ans freinage à commande par gravité)	280	hPa
Température maximale arrivée chauffage	90	°C
Pression d'eau max. côté chauffage (PMS)	3,0	bar
Surpression total min. nécessaire côté chauffage	0,8	bar
Quantité d'eau de condensation (valeur pH: 3,0-4,0)	4,5	l/h
Poids	45	kg
Hauteur	800	mm
Largeur	480	mm
Profondeur	450	mm
Raccordement électrique	230/50	V/Hz
Puissance utilisée min/max	138/180	VA
Degré de protection électrique	IP X4 D	–

Tableau 10.1 Données techniques

*) pour préparateur d'eau chaude sanitaire indirect VIH...
1) Pour le gaz naturel G25, les valeurs sont en moyenne inférieures de 18%.

834928_02BE 06 2004 Änderungen vorbehalten · Wijzigingen voorbehouden · Sous réserve de modifications

N.V. Vaillant S.A.
Rue Golden Hopestraat 15 ▮ B-1620 Drogenbos ▮ Tel. 02/334 93 00
Fax 02/334 93 19 ▮ www.vaillant.be ▮ info@vaillant.be